

REALIZZAZIONE DI CAMPO DA CALCIO A 11 IN ERBA SINTETICA OMOLOGATO FIGC FINO A 1 CATEGORIA PRESSO IL CENTRO SPORTIVO COMUNALE "GIANMARIO BONASSI"



Cat. Progetto Esecutivo

COMMITTENTE/Client

Comune di Cologne

Piazza Garibaldi, 31 – 25033
Cologne (BS)



Rup. Arch. Monica Raineri

PROGETTISTI/Designers

PROGETTO B20 
PIETRO BRIANZA INGEGNERE

COLLABORATORI
MARCO BIGNI INGEGNERE

ELABORATO/Document

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Scale

		ORDER	CATEGORY	SECTION	NUMBER
		W18-155	P.E.	SIC	G
N	SUBJECT		DATE	D	C
00	EMISSIONE		05/11/2018	B.P.	P.B.
01	EMISSIONE POST VERIFICA		09/11/2018	B.P.	P.B.
02					
03					
04					

File WK-01 Work\W18-155 Cologne – Centro Sportivo\06A PEsecutivo\6-8 PSC Progetto\01 Relazioni

LAVORI DI REALIZZAZIONE DI CAMPO DA CALCIO A 11 IN ERBA SINTETICA OMOLOGATO FIGC FINO A 1 CATEGORIA PRESSO IL CENTRO SPORTIVO COMUNALE "GIANMARIO BONASSI"

Comune di Cologne
Provincia di Brescia

Piano di sicurezza e Coordinamento

Art. 100 del D.Lgs 81 del 09/04/2008;
come modificato dal D.Lgs. 106 del 3/08/2009

Durata: 120 giorni solari

Importo: € 515.000,00 OLTRE A € 10.000,00
SICUREZZA

Numeri utili:

NUMERO UNICO EMERGENZA 112

Altri numeri utili

- Pronto soccorso: 118
- Soccorso pubblico: 113
- Carabinieri: 112
- Vigili del Fuoco: 115
- Guardia medica: 030 8377146
- Polizia locale: 030 7058111
- Guasto Acqua: (AOB2) 030 77141
- Guasti elettrici: 800 135517
- Guasti gas: (Linea Più Spa) 800 189600



IL CAPO CANTIERE HA L'OBLIGO DI VIETARE L'INGRESSO IN CANTIERE AI LAVORATORI LE CUI IMPRESE NON ABBIANO ANCORA FORNITO IL D.U.R.C., IL PROPRIO P.O.S. E IL CUI RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA NON ABBIA ANCORA VISIONATO E FIRMATO IL PRESENTE PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Committente	Progettista/D.L.	C.S.P.	C.S.E.	Impresa
Comune di Cologne Piazza Garibaldi, 31 25033 Cologne (BS) Tel. 0307058111	Ing. P. Brianza Via Bredina 2 C/D 25128 Brescia Tel. 030383398	Ing. P. Brianza Via Bredina 2 C/D 25128 Brescia Tel. 030383398	Ing. P. Brianza Via Bredina 2 C/D 25128 Brescia Tel. 030383398	Da appaltare



0. ANNOTAZIONI DEL COORDINATORE PER L'IMPRESA	4
1. PREMESSE GENERALI.....	8
2. NOTE INTRODUTTIVE.....	9
3. CONTENUTI DI CIASCUN "PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA"	10
4. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA	12
4.1 DATI ANAGRAFICI DEL CANTIERE.....	12
4.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE	13
4.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI	18
5. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA.....	21
6. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI.....	22
6.1 RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI CANTIERE	22
6.2 RISCHI CONNESSI ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	26
6.3 RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE.....	27
7. VALUTAZIONE DEI RISCHI INIZIALI	29
7.1 CLASSIFICAZIONE RISCHI INIZIALI.....	29
8. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE.....	30
9. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	31
9.1 MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI	31
9.2 SERVIZI LOGISTICI E IGIENICO - SANITARI	32
9.3 VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE	33
9.4 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA E GAS	34
9.5 IMPIANTI DI TERRA E CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE	35
9.5 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI	35
9.6 DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE - MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE, DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO, ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI	36
9.7 OPERE PROVVISORIALI	38
10. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI.....	39
10.1 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	39
10.2 PRESCRIZIONI OPERATIVE.....	76
10.3 PRESCRIZIONI OPERATIVE RIFERITE ALLE LAVORAZIONI IN CASO DI MALTEMPO.....	77
11. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE NONCHE' I DPI IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI.....	79
11.1 PRESCRIZIONI OPERATIVE.....	79
12. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	82
12.1 MACCHINARI E ATTREZZATURE.....	83
MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI	92
13. MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHE' DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI E I LAVORATORI AUTONOMI.....	96
13.1 MODALITÀ ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO.....	96
13.2 MODALITÀ DI COORDINAMENTO	96
13.3 REGOLE BASE DI COORDINAMENTO	97
14. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRIMO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI.....	99
14.1 NORME GENERALI DI PRIMO SOCCORSO	99
14.2 MISURE DI PREVENZIONE INCENDI.....	103
15. DURATA PREVISTA DEI LAVORI, DELLE LAVORAZIONI E L'ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE.....	105
15.1 CRONO PROGRAMMA DEI LAVORI.....	105
15.2 INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN NUMERO UOMINI / GIORNO....	105
16. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	106
17. TAVOLE ESPLICATIVE RELATIVE AGLI ASPETTI DELLA SICUREZZA.....	106
18. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO INTEGRATIVE AL PSC.....	106
19. STIMA DEI RISCHI RESIDUI PRESENTI IN CANTIERE.....	106



20. SOSTANZE PERICOLOSE.....	107
21. DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE.....	109
22. SEGNALETICA DI SICUREZZA.....	111



0. ANNOTAZIONI DEL COORDINATORE PER L'IMPRESA

IL DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA VINCITRICE DELL'APPALTO AI SENSI DELL'ART. 100 comma 4 DEL D.LGS 81/2008 e S.M.I., HA L'ONERE DI METTERE A DISPOSIZIONE DEL R.L.S. COPIA DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO E COPIA DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA ALMENO 10 GIORNI PRIMA DELL'EFFETTIVO INIZIO DEI LAVORI.

NEL CASO IN CUI L'IMPRESA NON DISPONGA DI R.L.S. PROPRIO, IL DATORE DI LAVORO DOVRÀ AVVALERSI DEI RAPPRESENTANTI TERRITORIALI.

LA MANCATA CONSULTAZIONE DEL R.L.S. È SANZIONATA CON
(sanzione amministrativa pecuniaria da 500 a 1.800 euro datore di lavoro e dirigente).

SI RICHIEDE CHE L'R.L.S. EFFETUI VISITA DI CANTIERE PRIMA DELLA VISURA E SOTTOCRIZIONE DEL PRESENTE
P.S.C.

NON SARÀ CONSENTITO L'ACCESSO IN CANTIERE A LAVORATORI AUTONOMI SE NON ESPRESSAMENTE
INDICATI NEI P.O.S. DELLE DITTE CHE LI HANNO INCARICATI. QUESTI LAVORATORI DOVRANNO FIRMARE PER
ACCETTAZIONE SIA IL P.O.S. DELLE DITTE DI RIFERIMENTO, SIA IL PRESENTE P.S.C.

VERBALE PER LA FIRMA DI PRESA VISIONE DEL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI

IL SOTTOSCRITTO, IN QUALITÀ DI R.L.S. DELL'IMPRESA, CON SEDE
A, DICHIARA D'ESSERE STATO CONSULTATO DAL PROPRIO DATORE DI LAVORO,
ALMENO 10 GIORNI PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI, PER L'ESAME DEL PRESENTE P.S.C.
A SEGUITO DELLA LETTURA DEL P.S.C. E DEL P.O.S. AZIENDALE SI ANNOTANO LE SEGUENTI OSSERVAZIONI:

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

IN FEDE:

IL RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI
(.....)

..... Li
(LUOGO) (DATA)

.....
(FIRMA)

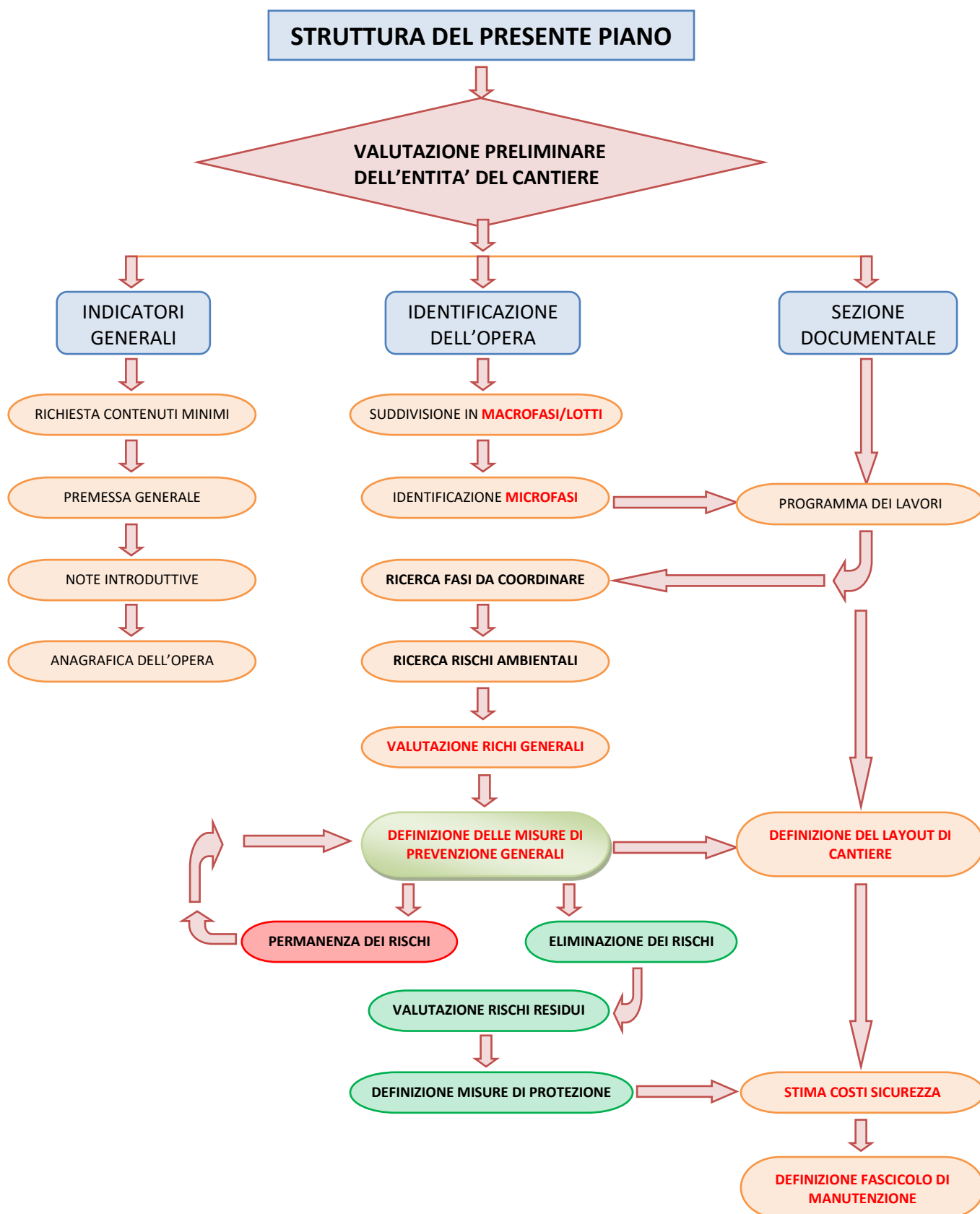
**Accettazione del PSC da parte delle imprese e ditte**

SETTORE DITTA	NOME DITTA	DATORE LAVORO (Nome e firma)	R.L.S. (Nome e firma)



Accettazione del PSC da parte dei lavoratori autonomi

SETTORE OPERATIVO	NOME DITTA	LAVORATORE AUTONOMO (Nome e firma)





1. PREMESSE GENERALI

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100, c. 1, del D.Lgs. n. 81/08 in conformità a quanto disposto dall'all XV dello stesso decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

- **I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno poter prendere visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento almeno 10 giorni prima dell'inizio lavori** (rif. art. 100, comma 4 del Decreto Legislativo n. 81/2008); gli stessi rappresentanti dei lavoratori potranno avanzare richieste di chiarimenti sul contenuto del Piano e ove lo ritengano necessario produrre proposte di modifica.
- **È facoltà e dovere del Coordinatore in fase di esecuzione**, ove egli stesso lo ritenga necessario per il verificarsi di mutate condizioni nel corso delle lavorazioni o perché lo reputi comunque indispensabile, **apportare eventuali modifiche al fine di integrare e migliorare il presente Piano**. Il Piano stesso potrà essere modificato, integrato od aggiornato dal Coordinatore anche in accoglimento di eventuali proposte da parte delle imprese o dei lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni.
- **Tutti i lavoratori presenti in cantiere, sia quelli dipendenti dell'impresa appaltatrice che quelli autonomi, dovranno seguire i contenuti e prescrizioni del presente Piano.**



2. NOTE INTRODUTTIVE

Scopo

Il presente documento definisce le responsabilità e le modalità operative da applicare per la sicurezza nel cantiere di:

- UBICAZIONE: Via della Croce 77B
25033 Cologne (BS)
- APPALTATORE: Da definire
- COMMITTENTE: Comune di Cologne

Riferimenti legislativi

Il presente documento trae spunti normativi principalmente da:

- D.Lgs. 81/2008
- D.Lgs. 106/2009

e da tutte le normative specifiche di settore.



3. CONTENUTI DI CIASCUN "PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA"

Punto 2.1.3 Allegato XV del D.Lgs 81/2008

A seguire è posto un elenco indicativo e non esaustivo dei documenti necessari alla stesura dei POS e che dovranno essere redatti da parte dell'appaltatore e da ciascun fornitore o subappaltatore. Copia di tali documenti dovrà essere tenuta in cantiere.

§3.2. Allegato XV capo 3 del D.Lgs 81/2008 - *Contenuti minimi del piano operativo di sicurezza*

DATI DI TIPO AMMINISTRATIVO

Il POS è redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 16 del D.Lgs. 81/2008 e successive modificazioni, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

- i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:
 - il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere, P.IVA, Estremi di iscrizione C.C.I.A.A. - C.A.P.E. - I.N.P.S. - I.N.A.I.L.
 - Documento Unico di Regolarità Contributiva;
 - Organigramma aziendale (Rappresentante legale e relativi dati)
 - Organigramma di cantiere con indicazione dei responsabili di cantiere
 - La specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - I nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere,
 - Elenco dei mezzi di soccorso e antincendio presenti in cantiere
 - Dichiarazione di presa visione e accettazione del presente piano da parte del Datore di Lavoro;
 - Il nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza con verbale di ricevuta del presente piano e del Piano Operativo della Sicurezza riportante l'accettazione degli stessi ovvero le indicazioni ritenute opportune;
 - il nominativo del medico competente ove previsto;
 - I nominativi del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere e recapiti telefonici;
 - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa, compreso di:
 - **numero matricola**
 - **qualifiche professionali**
 - **estremi INPS - INAIL – CAPE (se iscritto)**
 - **elenco dei mezzi e attrezzature di cui è autorizzato l'uso**
 - **Fotocopia dei cartellini di riconoscimento degli operai che interverranno nel cantiere**
 - **il verbale di riunione con gli stessi, da cui si evince l'avvenuta formazione e informazione in merito allo specifico intervento in oggetto;**
- documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.;
- dichiarazione, sottoscritta dal Datore di Lavoro, di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 dl D.Lgs 81/2008 e s.m.i.;
- copia del libro degli infortuni;
- le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;



- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- le procedure complementari e di dettaglio, ove necessario;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere, con verbale di consegna degli stessi;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.
- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- **Schede di lavorazione** complete di modalità esecutive, macchine impiegate, tipologia e numero degli addetti, rischi connessi, procedure e dispositivi di sicurezza adottati, dispositivi di protezione individuale impiegati e dati in dotazione ai lavoratori.

DATI DI TIPO TECNICO (PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA)

- **Elenco con tipologia e marca delle macchine, dei ponteggi e attrezzature che verranno utilizzate in cantiere corredate da libretto d'uso e manutenzione.**
- Eventuale aggiornamento del programma lavori (Gantt) ovvero dichiarazione di accettazione del programma lavori allegato al presente piano;
- Schema del lay-out di cantiere con indicazioni operative e di servizio aggiuntive tra cui:
 - Ubicazione e ingombri di attrezzature fisse e macchine impiegate
 - Ubicazione della documentazione tecnica relativa ad attrezzature, impianti, macchine
 - Stoccaggio, tipologia dei materiali impiegati con evidenziazione delle sost. pericolose
 - Organizzazione dello stoccaggio e smaltimento dei rifiuti
 - Dislocazione impianti (elettrico - messa a terra - ecc.)

DATI INTEGRATIVI DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA

- **Pi.M.U.S - Piano di Montaggio Uso e Smontaggio di ponteggi**
- **Piano di demolizione**
- Piano di raccolta e smaltimento opere contenenti amianto (eventuale)
- Piano di montaggio elementi prefabbricati (eventuale)

N.B.: Tutta la documentazione di cui ai precedenti punti deve essere prodotta da tutte le Ditte che avranno compiti esecutivi nel cantiere



4. IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

Punto 2.1.2, lettera a, Allegato XV del D.Lgs 81/2008

4.1 DATI ANAGRAFICI DEL CANTIERE

Punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs 81/2008

Informazioni generali del cantiere

- **Natura dell'opera:** Il progetto di cui è oggetto il presente piano prevede la costruzione di un impianto sportivo coperto per il beach tennis con palestre fitness e servizi. Gli elaborati progettuali, parte integrante del presente documento, indicano nel dettaglio le lavorazioni da eseguirsi.
- **Data inizio presunta:** da definire
- **Durata presunta:** 120 giorni naturali e consecutivi
- **Importo presunto:** € 525.000,00
- **N° max. lavoratori presunto:** 8 (contemporanei)

Fase di progettazione

- **Responsabile lavori:** Arch. Monica Raineri
- **Progettista:** Ing. Pietro Brianza
- **CSP:** Ing. Pietro Brianza

Fase di esecuzione

- **Responsabile lavori:** Arch. Monica Raineri
- **Direttore dei Lavori:** Ing. Pietro Brianza
- **CSE:** Ing. Pietro Brianza

Struttura tecnica dell'impresa:

- * Referente:
- * Tel.:
- * Capo cantiere:
- * Addetto antincendio:
- * Addetto primo soccorso:
- * Rappresentante lavoratori:



4.2 DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs 81/2008

Descrizione del contesto

Il progetto di cui è oggetto il presente piano prevede le opere necessarie alla trasformazione dell'esistente campo sportivo "2" in sabbia e ad oggi utilizzabile per la sola categoria "eccellenza" a campo omologabile dalla Lega Nazionale Dilettanti fino alla 1° categoria.

L'area oggetto di intervento si trova nel Comune di Cologne e si trova all'interno del Centro Sportivo Comunale "Gianmario Bonassi", situato in Via della Croce 77B.



Attualmente il campo in sabbia "2" si presenta in parte degradato e datato, ed è stato oggetto di probabili interventi successivi alla prima realizzazione, specialmente per quanto riguarda la posa delle recinzioni perimetrali. I muretti in getto su cui sono installate le recinzioni presentano vistosi segni di degrado, lasciando spesso a vista i ferri di armatura.

Il marciapiede sul lato parcheggio si presenta ugualmente in vistoso stato di degrado, compresi i cordoli di contenimento e delimitazione con gli stalli.

Il campo in sabbia ha oggi leggeri avvallamenti e la natura stessa della superficie non garantisce le adeguate pendenze.

Lo smaltimento acque avviene per drenaggio verticale e sono presenti caditoie perimetrali con chiusini in plastica che non risultano, secondo le indicazioni dei gestori, collegate ad alcuna rete principale, ma assolvono alla funzione di "fosse perdenti". La loro funzionalità non è comunque garantita specialmente in occasione di intensi fenomeni. Sono presenti 2 cancelli sui lati corti (nord e sud) ed un cancellino pedonale a collegamento dei due campi da calcio.

L'irrigazione e la bagnatura del campo avviene mediante una linea interrata sul lato est del campo, che alimenta n. 3 irrigatori che vengono posti sulla linea centrale del campo, senza garantire adeguato ed uniforme risultato sull'intera superficie.

Il limite di intervento è dunque individuato dal campo da calcio stesso, con estensione puntuale sul marciapiede lato EST che richie ripristini di finitura e del pacchetto sottostante.



Dal punto di vista urbanistico l'area del campo da calcio è inquadrata nel Piano di Governo del Territorio PGT - piano dei servizi - del comune di Cologno (Bs) come C01 ATTREZZATURE SPORTIVE.

L'intervento proposto, che altro non è che rifacimento del manto del campo da calcio esistente comprese le opere necessarie all'omologazione LND, è pertanto pienamente compatibile con la destinazione urbanistica vigente.

Con riferimento alla classe di sensibilità paesistica, si rileva che sempre in relazione al PGT comunale, la classe dell'area in oggetto è di tipo Basso. Inoltre, sull'area non insistono vincoli specifici, o limitazioni di carattere geologico, fermo restando che il progetto non prevede alcuna modifica del tessuto urbanistico oggi esistente e non modifica le forme e le geometrie di quanto già presente.

A seguire alcune immagini dell'area di intervento e dello stato dei luoghi:











4.3 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA CON RIFERIMENTO ALLE SCELTE PROGETTUALI

Punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs 81/2008

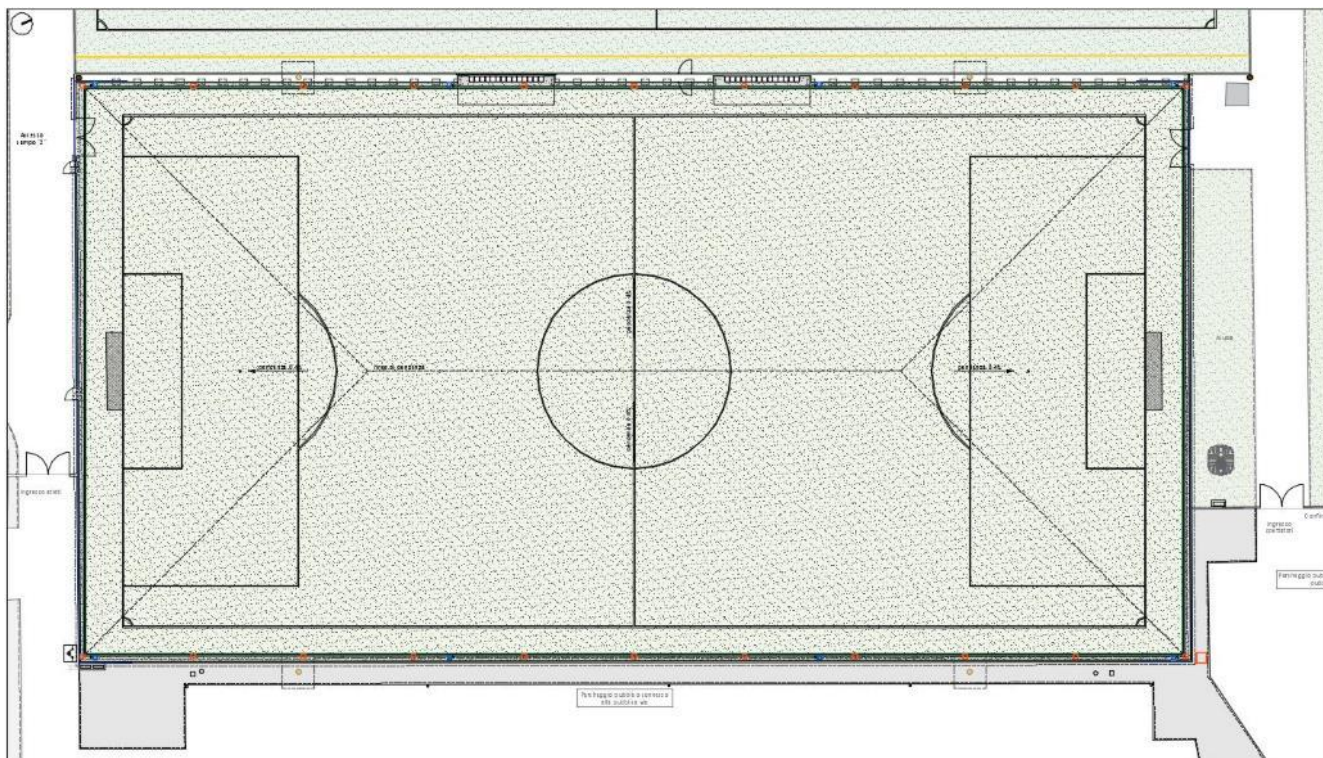
Scelte progettuali architettoniche

I campi in erba artificiale da utilizzare ai fini agonistici devono essere progettati e realizzati secondo le indicazioni del Regolamento Tecnico "standard" della Lega Nazionale dilettanti pubblicato il 28-11-2013.

La tipologia di intervento scelta relativamente al sistema previsto dal regolamento LND è quella del drenaggio verticale con stratigrafia a granulometria decrescente h 21 cm. La tracciatura del nuovo campo e del campo per destinazione (lato corto mt. 3,50 e lato lungo mt. 2,50, al netto della presenza di canalette o cordoli) verrà eseguita nel rispetto del Regolamento vigente.

L'attuale campo in sabbia, secondo il rilievo fornito dalla Stazione Appaltante, ha dimensioni nette interne ai muretti pari a 105,00x55,00 mt. La stratigrafia è caratterizzata, sempre per quanto indicato dal gestore/manutentore da uno strato superficiale in sabbia/graniglia su uno strato compattato ed esistente in sabbia mista a terra con ghiaia di pezzatura circa 20mm dello spessore di circa 30/40cm.

Rispetto allo stato di fatto sarà possibile tracciare un campo con misure del terreno di gioco di mt 96,00x48,00m (103,00x53m compreso campo per destinazione) e quindi ai sensi del regolamento LND omologabile fino alla 1° categoria (pur considerando l'ammissibilità di una tolleranza del 4% sulle misure di 100,00x50,00 mt).



Il rilievo fornito e posto a base di gara eseguito sull'area da tecnico incaricato dalla SA non ha evidenziato quote interne al campo che indicassero la presenza di avvallamenti e o dislivelli sensibili e pertanto, il progetto prevede di mantenere le quote esistenti del perimetro, degli accessi e del collegamento tra campo "1" e campo "2".

Piuttosto, relativamente alle quote esterne della viabilità limitrofa, il campo si trova a quota inferiore e questo ha determinato la sezione dei muretti perimetrali, che è mantenuta costante sui 3 lati Sud, Est (lato parcheggio) e Nord.

La viabilità di accesso al campo e pertanto gli accessi saranno resi possibili da n.2 cancelli carrabili esistenti sul lato Nord e Sud che verranno mantenuti.



Verranno invece realizzate due nuove aperture con cancelli pedonali dotati di apposito maniglione antipanico (L=120cm=2moduli) in accordo al progetto generale di adeguamento alle norme di prevenzione incendi.

Il campo sarà dotato di apposito impianto di illuminazione a garanzia dei 200lux previsti dal regolamento, con n.4 torri-faro dedicate al campo.

Riassumendo, il progetto prevede quindi la generale riqualificazione del campo in sabbia, finalizzando le opere all'ottenimento dell'Omologazione da parte della LND fino alla prima categoria.

Scelte progettuali strutturali

Le scelte progettuali di carattere strutturale che interessano il progetto riguardano esclusivamente opere di fondazione in calcestruzzo armato, necessarie alla realizzazione delle delimitazioni perimetrali, alla posa delle due porte da calcio regolamentari e all'installazione di n.4 nuove torri faro ad illuminazione del campo da gioco.

In particolare, queste ultime avranno uno stelo mono-tubolare di forma troncoconica a sezione poligonale, in acciaio zincato a caldo, composto da 2 tronchi innestabili in cantiere mediante sovrapposizione forzata. Le torri saranno ancorate mediante infissione nei plinti di fondazione realizzati in calcestruzzo armato della dimensione di 280x280xh200 cm.

Scelte progettuali tecnologiche

Per le opere di natura elettrica e specialmente per quanto riguarda l'illuminazione del campo, sono stati eseguiti dei calcoli di illuminamento dell'area interessata, impiegando apposito programma di calcolo. Tale programma, per mezzo del metodo di calcolo punto a punto, determina l'illuminamento medio in ciascuno dei punti del reticolo di calcolo come somma del contributo apportato da ciascun corpo illuminante, come sorgente luminosa puntiforme, caratterizzato dalla propria curva fotometrica. La scelta ricade sulla realizzazione di 4 nuove torri faro dedicate al campo "2", da collocare nella posizione ottimale anti abbagliamento. Le indicazioni di progettazione e le norme specialistiche individuano infatti un cono di ampiezza circa 10-15° dalla linea di fondo del campo da gioco entro la quale risulta inidoneo posizionare le sorgenti di illuminazione dal momento che potrebbero generarsi fenomeni di abbagliamento dei giocatori.

L'opera prevede il riutilizzo di cavidotti interrati su percorso e distanze idonei, compresi i pozzetti esistenti sul sedime stradale lato SUD. Nei punti di scavo e costruzione dei plinti di fondamento delle torri faro, dovranno essere interrotti tali tratte di tubazioni e ricongiunte alle nuove tramite posa, ove non presente, di pozzetto di giunzione /derivazione. Lungo la tubazione saranno disposti dei pozzetti di ispezione in corrispondenza delle derivazioni, dei centri luminosi, dei cambi di direzione, in modo da facilitarne la posa, rendere l'impianto sfilabile e accessibile per riparazioni, o ampliamenti.

Per il drenaggio delle acque meteoriche del campo da gioco si è scelto di utilizzare un sistema a *Drenaggio verticale* applicando le disposizioni contenute nel Regolamento standard LND. Nello specifico tale sistema prevede la realizzazione di un sottofondo dello spessore totale di 21 cm, al di sotto del quale saranno inserite le tubazioni di drenaggio principali (lungo il perimetro del campo per destinazione) e quelle secondarie (incline rispetto all'orientamento del lotto e posizionate al di sotto del campo da gioco). All'esterno del campo per destinazione saranno posati opportuni pozzetti d'ispezione in cls nei quali vi sarà la confluenza delle due tubazioni (primaria e secondaria) e la raccolta delle loro acque. Sul limite del campo per destinazione sarà infine posizionata una canaletta in calcestruzzo prefabbricato per la raccolta delle acque di drenaggio superficiale completa di griglia in metallo antitacco a feritoie classe di carico B 125. Il canale prefabbricato, essendo posto in parziale sovrapposizione al pozzetto, sarà dotato di pezzo speciale per ispezionabilità dello stesso.

L'ultimo pozzetto d'ispezione prima del collegamento al collettore fognario sarà realizzato della dimensione interna di 100x100 cm diaframmato e sifonato per recuperare il materiale accumulato proveniente da tutto l'impianto drenante.



Per quanto concerne le opere relative all'impianto di irrorazione del campo da gioco, in accordo alle indicazioni del Regolamento Tecnico, è previsto un totale di 8 irrigatori di adeguata portata e gittata.

La rete di alimentazione ad oggi esistente, posta sul lato EST del campo, verrà riutilizzata ed estesa fino alla nuova vasca di riserva idrica, la quale, dotata di elettropompa sommersa, garantirà la portata necessaria. Un nuovo anello infine alimenterà gli irrigatori posti sul perimetro e fuori dal campo per destinazione.

Nello specifico:

Mediante la posa di tale sistema, verrà garantita l'irrorazione dell'intera superficie, come ravvisabile sugli elaborati di progetto.



5. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

Punto 2.1.2, lettera b, Allegato XV del D.Lgs 81/2008

1	Data della comunicazione	
2	Indirizzo del cantiere:	Via della Croce 77B 25033 Cologne (BS)
3	Committente:	COMUNE DI COLOGNE <i>Rappresentato dal RUP – Arch. Monica Raineri</i> Piazza Garibaldi, 31 – 25033 Cologne (BS) C.F.:
4	Natura dell'opera:	Trasformazione dell'esistente campo da calcio in sabbia in uno nuovo in erba sintetica omologato FIGC fino a I categoria
5	Responsabile dei lavori:	Arch. Monica Raineri – R.U.P. Piazza Garibaldi, 31 – 25033 Cologne (BS) C.F.:
6	Coordinatore per la sicurezza e la salute in fase di progettazione	Pietro Brianza Ingegnere Via Bredina, 2 C/D – 25128 Brescia Tel. 030 383398 C.F.: BRNPTR69P30C618V
7	Coordinatore per la sicurezza e la salute in fase esecutiva	Pietro Brianza Ingegnere Via Bredina, 2 C/D – 25128 Brescia Tel. 030 383398 C.F.: BRNPTR69P30C618V
8	Data presunta inizio dei lavori in cantiere:	da definire
9	Durata presunta dei lavori in cantiere:	120 gg.
10	Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere:	8 – 490 UxG
11	Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere:	Imprese previste: 4
12	Ammontare complessivo presunto dei lavori:	€ 525.000,00 compresi gli oneri della sicurezza (€ 515.000,00 + € 10.000,00)



6. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI

Punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs 81/2008

6.1 RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI CANTIERE

RISCHI AMBIENTALI PROVENIENTI DALL'ESTERNO DEL CANTIERE

Condizioni ambientali e natura del terreno

- | | |
|--------------------------------------|---|
| • Struttura fisica: | PIANEGGIANTE - URBANA |
| ⇒ PRESCRIZIONI: | MESSA IN OPERA DI RECINZIONE DI CANTIERE |
| • Infiltrazioni acqua: | NO |
| ⇒ PRESCRIZIONI: | NO |
| • Pericolo annegamento: | NO |
| ⇒ PRESCRIZIONI: | NO |
| • Presenza scarpate scoscese: | NO |
| ⇒ PRESCRIZIONI: | NO |
| • Presenza scavi profondi: | SI, gli scavi per le fondazioni hanno altezza di 2,40 m |
| ⇒ PRESCRIZIONI: | Parapetto di delimitazione |
| • Pericolo caduta in fosse o simili: | NO |
| ⇒ PRESCRIZIONI: | NESSUNA |
| • Pericolo seppellimento: | SI |
| ⇒ PRESCRIZIONI: | MANTENERE FRONTE SCAVO CON ANGOLO DI NATURALE |
| DECLIVIO DEL TERRENO | |
| • Presenza alberature: | NO |
| ⇒ PRESCRIZIONI: | NESSUNA |

Condizioni al contorno del cantiere

- | | |
|--------------------------------------|---|
| • Presenza altri cantieri: | Non sono presenti cantieri. |
| ⇒ PRESCRIZIONI: | NO |
| • Presenza altre attività pericolose | NO |
| ⇒ PRESCRIZIONI: | NO |
| • Presenza altri edifici o simili: | SI – Campo "1" adiacente all'area di intervento |
| ⇒ PRESCRIZIONI: | RECINZIONE DI CANTIERE, RETE IN PVC |
| • Presenza strade - ferrovie - ecc. | SI |
| ⇒ PRESCRIZIONI: | IDENTIFICARE L'INGRESSO DI CANTIERE E APPORRE
L'IDONEA SEGNALETICA DI MEZZI LENTI IN MOVIMENTO
SUL PARCHEGGIO ADIACENTE |

Presenza di reti tecnologiche

Questa sezione indica semplicemente la presenza di reti tecnologiche.

SI PRESCRIVE DI PRESTARE MASSIMA ATTENZIONE E INDIVIDUARE, PRIMA DI INIZIARE I LAVORI, LE LINEE INTERRATE DI GAS ED ENERGIA ELETTRICA, CHE SONO INDICATE (IPOTESI) NELLA TAVOLA DI RILIEVO. INDIVIDUARE ANCHE LA LINEA ESISTENTE DI ALIMENTAZIONE DEGLI IRRIGATORI.

PRIMA DI INIZIARE I LAVORI E' FATTO OBBLIGO DI ESEGUIRE UNA PRECISA RICOGNIZIONE PER INDIVIDUARE ALTRE EVENTUALI LINEE.

L'APPALTATORE DOVRÀ, PRIMA DELL'APERTURA DEL CANTIERE RICHIEDERE AGLI ENTI GESTORI DI



SERVIZI A RETE INDICAZIONI SULL'ESATTO POSIZIONAMENTO DELLE RETI DI SOTTOSERVIZIO MEDESIME PRESENTI NELL'AREA DEL CANTIERE O NELLE AREE LIMITROFE INTERESSATE DALL'INTERVENTO. DI CIÒ DOVRÀ DARE FORMALE COMUNICAZIONE AI VARI OPERATORI (SUBAPPALTATORI, LAVORATORI AUTONOMI, TECNICI).

Si predisporrà inoltre opportuna segnalazione delle linee interrato mediante picchetti, cartelli, nastri di segnalazione e di delimitazione.

È fatto obbligo a tutti gli operatori di procedere con la massima cautela al fine di evitare contatti con impianti non segnalati.

<ul style="list-style-type: none">• Linea elettrica aerea: ⇒ PRESCRIZIONI:	NON PRESENTE ALL'INTERNO DEL LOTTO.
<ul style="list-style-type: none">• Linea elettrica interrata: ⇒ PRESCRIZIONI:	vedi nota introduttiva RICHIEDERE DOCUMENTAZIONE SPECIFICA ALL'ENTE GESTORE DEL SERVIZIO.
<ul style="list-style-type: none">• Rete acquedotto: ⇒ PRESCRIZIONI:	vedi nota introduttiva RICHIEDERE DOCUMENTAZIONE SPECIFICA ALL'ENTE GESTORE DEL SERVIZIO.
<ul style="list-style-type: none">• Rete fognatura: ⇒ PRESCRIZIONI:	vedi nota introduttiva RICHIEDERE DOCUMENTAZIONE SPECIFICA ALL'ENTE GESTORE DEL SERVIZIO.
<ul style="list-style-type: none">• Rete distribuzione gas: ⇒ PRESCRIZIONI:	vedi nota introduttiva RICHIEDERE DOCUMENTAZIONE SPECIFICA ALL'ENTE GESTORE DEL SERVIZIO.
<ul style="list-style-type: none">• Rete telefonica aerea: ⇒ PRESCRIZIONI:	vedi nota introduttiva RICHIEDERE DOCUMENTAZIONE SPECIFICA ALL'ENTE GESTORE DEL SERVIZIO.
<ul style="list-style-type: none">• Rete telefonica interrata: ⇒ PRESCRIZIONI:	vedi nota introduttiva RICHIEDERE DOCUMENTAZIONE SPECIFICA ALL'ENTE GESTORE DEL SERVIZIO.

Condizioni climatiche

<ul style="list-style-type: none">• Forti escursioni termiche: ⇒ PRESCRIZIONI:	NO NESSUNA
<ul style="list-style-type: none">• Alte temperature: ⇒ PRESCRIZIONI:	NELLA NORMA PER LA ZONA EFFETUARE PAUSE E IDRATARSI CON ACQUA DURANTE LE GIORNATE CON ELEVATE TEMPERATURE. SE NECESSARIO INTERROMPERE LE LAVORAZIONI.
<ul style="list-style-type: none">• Presenza venti: PRESCRIZIONI:	NON SISTEMATICA Evitare il montaggio delle torri faro nelle giornate con presenza di vento
<ul style="list-style-type: none">• Presenza pioggia: ⇒ PRESCRIZIONI:	NELLA NORMA NESSUNA

Illuminazione ambientale

- | | |
|---|-----------|
| <ul style="list-style-type: none">• Luce insufficiente: | POSSIBILE |
|---|-----------|



⇒ PRESCRIZIONI: Illuminazione artificiale all'occorrenza

RISCHI AMBIENTALI TRASMESSI ALL'ESTERNO DAL CANTIERE

Inquinamento ambientale chimico, fisico biologico

• Inquinamento del terreno: NO
⇒ PRESCRIZIONI: NESSUNA

• Inquinamento atmosferico: NO
⇒ PRESCRIZIONI: NESSUNA

• Inquinamento acustico: NON IN PARTICOLARE
⇒ PRESCRIZIONI: NON ESEGUIRE LE FASI RUMOROSE NELLE FASCE PROTETTE.

• Inquinamento falde: NO
⇒ PRESCRIZIONI: NESSUNA

Interazioni su immobili ed edifici adiacenti

• Vibrazioni: NO
PRESCRIZIONI: NESSUNA

• Interazioni meccaniche: POSSIBILI
⇒ PRESCRIZIONI: Adottare gli accorgimenti previsti in scheda

• Incidenti stradali: SI
⇒ PRESCRIZIONI: PRESTARE ATTENZIONE ALL'INGRESSO E USCITA DI AUTOVEICOLI DAL CANTIERE. IN PARTICOLARE DURANTE LE FASI DI TRASPORTO IN CANTIERE DELLE TORRI FARO. PRESTARE ATTENZIONE INOLTRE ALLE FASI DI SCAVO E DI REALIZZAZIONE DEL PACCHETTO DURANTE L'ALLONTANAMENTO E L'APPORVVIGIONAMENTO CON MEZZI D'OPERA.

• Caduta materiali dall'alto (autogru): POSSIBILI
⇒ PRESCRIZIONI: PRESTARE ATTENZIONE DURANTE LE FASI DI UTILIZZO DELL'AUTO GRU DURANTE IL MONTAGGIO DELLE TORRI FARO.

• Inquinamento da polveri: POSSIBILE
⇒ PRESCRIZIONI: VAPORIZZARE CON ACQUA, SE NECESSARIO, IL TERRENO DURANTE LE FASI DI SCAVO E MOVIMENTO TERRA. PRESTARE UGUALMENTE ATTENZIONE ANCHE NELLE FASI DI DEMOLIZIONE DELLE OPERE IN CALCESTRUZZO.

• Inquinamento acustico: PREVISTO ENTRO LIMITI LEGGE
⇒ PRESCRIZIONI: Rispettare gli orari di legge

• Inquinamento acque superficiali: NO
⇒ PRESCRIZIONI: NESSUNA

Effetti ambientali

• Movimenti terra: SI – RIMOZIONE DEL SOTTOFONDO ESISTENTE
⇒ PRESCRIZIONI: FARE ATTENZIONE A NON VERSARE MATERIALI INQUINANTI E/O PROVENIENTI DAI MEZZI D'OPERA DURANTE LE FASI DI SCAVO

• Occupazione suolo: DELIMITAZIONE AREA DI CANTIERE
⇒ PRESCRIZIONI: ACORDARSI CON COMUNE DI COLOGNE

Carico sulle reti di servizio

• Sovraccarico linea elettrica: NO
⇒ PRESCRIZIONI: VERIFICARE CON IMPIANTISTA IL CARICO RICHIESTO DAL CANTIERE E ATTIVARE NUOVA FORNITURA SPECIFICA



- Forte consumo acquedotto: NO
- ⇒ PRESCRIZIONI: NESSUNA

Altri rischi

- Rischi esplosione: PRESTARE ATTENZIONE ALLE EVENTUALI LINEE INTERRATI
- ⇒ PRESCRIZIONI: RICHIEDERE DOUMENTAZIONE AGLI ENTI PREPOSTI



6.2 RISCHI CONNESSI ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

In relazione all'organizzazione del cantiere si evidenziano i seguenti rischi concreti:

- a) **Delimitazione del cantiere:** Tutto il perimetro del lotto dovrà essere perfettamente delimitato con recinzione metallica tipo Orsogrill abbinata a rete in PVC arancione. La recinzione dovrà essere stabilizzata mediante l'ausilio di pesi e/o saette. Non si ravvisano particolari fonti di rischio nella fase di installazione della recinzione e dei teli.
- b) **Accessi al cantiere:** L'accesso al cantiere, sia per i mezzi pesanti sia per i pedoni, avverrà dal parcheggio antistante l'area. Dovrà essere prestata attenzione alle fasi di ingresso e uscita dei mezzi mediante ausilio di moviere.
- c) **Servizi igienico-assistenziali:** Non si evidenziano rischi concreti: dovranno essere installati i servizi igienici esterni mobili in quantità tale da rispettare le richieste da normativa.
- d) **Viabilità di cantiere:** l'area del complesso è prevalentemente pianeggiante con la presenza di alcune alberature sul perimetro. Verranno individuate strade bianche interne con opportune delimitazione e indicazione, come da layout di cantiere. I mezzi in ingresso al cantiere dovranno accedere mantenendo una velocità inferiore a 10 km/h.
- e) **Organizzazione degli spazi complementari:** Non si ravvisano particolari rischi annessi all'organizzazione degli spazi complementari. Seguire le indicazioni riportate nelle tavole di layout. Dette aree dovranno essere delimitate con idonee recinzioni metalliche.
- f) **Spazi limitati per la viabilità:** Non si ravvisano rischi connessi a questo parametro. Rischi connessi al presente parametro potranno essere evidenti durante le fasi di montaggio delle strutture in acciaio in quanto verranno utilizzati mezzi di notevoli dimensioni.
- g) **Spazi limitati per la gestione del cantiere:** Non si ravvisano rischi particolari in quanto sarà a disposizione dell'impresa tutta l'area verde.
- h) **Spazi limitati per il deposito materiali e attrezzature:** Non si ravvisano rischi particolari in quanto sarà a disposizione dell'impresa tutta l'area verde.

Si rimanda alla tavola di layout del cantiere e al capitolo successivo per l'identificazione delle soluzioni che saranno adottate per migliorare le condizioni al contorno e minimizzare i rischi concreti.



6.3 RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI E ALLE LORO INTERFERENZE

Per quanto concerne i rischi connessi alle lavorazioni da eseguire, si rimanda alle schede di lavorazioni riportate nei capitoli a seguire. In relazione alle loro interferenze, si individuano due principali fonti di rischio:

INTERFERENZE TRA LAVORATORI OPERANTI IN SETTORI DIVERSI (EDILE, IMPIANTISTI, ETC.)

Per quanto riguarda queste interferenze, non si INDIVIDUANO SITUAZIONI CHE AGGRAVINO IL CONSUETO RISCHIO DERIVANTE DALLE LAVORAZIONI TIPICHE DI UN CANTIERE EDILE, OVVERO DIFFERENTI DA QUELLI DERIVANTI DA OGNI ATTIVITÀ SPECIFICA.

Si può comunque affermare che l'organizzazione delle lavorazioni (rif. Cronoprogramma) è stata effettuata in maniera tale da limitare le interferenze tra lavoratori operanti in settori diversi, in particolare cercando di dividere le lavorazioni, quando sovrapposte temporalmente, tra esterno e interno.

Quando questo non sarà possibile, si ritiene opportuno, considerate le dimensioni del campo da calcio oggetto di riqualificazione, provvedere ad organizzare le lavorazioni (sovrapposte temporalmente) dislocandole in spazi diversi.

Si porta comunque all'attenzione del coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione il potenziale rischio di caduta dall'alto e di caduta di oggetti dall'alto durante il montaggio delle torri faro. Il CSE dovrà opportunamente coordinare le fasi di montaggio, evidenziando le operazioni critiche con riunioni di coordinamento e vietando l'accesso alla sottostante zona di lavoro a tutti gli operatori diversi dai montatori delle torri faro.

INTERFERENZE TRA MEZZI IN INGRESSO E USCITA DAL CANTIERE

Per quanto riguarda la possibile interferenza tra mezzi, si identifica il presente rischio in quanto si prevede un medio volume di traffico connesso alle attività del cantiere. A tal proposito, al fine di "avvisare" i veicoli circolanti, si prescrive che vengano posizionati in prossimità dell'ingresso di cantiere e del parcheggio adiacente, cartelli di segnalazione di "mezzi in uscita dal cantiere".

In particolare, per quanto concerne la fase montaggio delle torri faro si prescrive che, considerate le dimensioni di tali elementi, in tale occasione i mezzi accedano al cantiere con l'ausilio di movieri che regolino il traffico e se necessario con l'ausilio dei VV.UU.

E' FATTO OBBILIGO ALLE IMPRESE ESECUTRICI di coordinare l'ingresso e l'uscita dal cantiere con ausilio di moviere posto all'ingresso del cantiere.

SEPPELLIMENTO

Il rischio di seppellimento è presente durante l'esecuzione delle fondazioni delle torri faro: Pertanto, la realizzazione dello scavo dovrà essere eseguita seguendo l'angolo naturale di declivio del terreno e ove questo non sarà possibile, dovranno essere realizzate idonee sbadacchiature di sostegno del fronte scavo.

CADUTA DALL'ALTO E CADUTA MATERIALE DALL'ALTO

Il rischio di caduta dall'alto è connesso principalmente alla fase di montaggio delle torri faro e dei relativi proiettori. Durante tale lavorazione si prescrive che venga interdetta l'area di passaggio sottostante le torri a tutti gli operatori ed al personale non addetto ai lavori.

E' fatto obbligo inoltre l'impiego degli opportuni DPI da parte dei lavoratori in quota sul cestello.

Per quanto riguarda il rischio di caduta all'interno degli scavi eseguiti per le fondazioni delle torri faro si prescrive di montare un opportuno parapetto di protezione a delimitazione di tali aree di lavoro.

RISCHIO DA ELETTROCUZIONE

Si prescrive di adottare opportuni sistemi di sicurezza ogni volta che saranno eseguite lavori che prevedono l'utilizzo di energia elettrica ed in particolare durante lavorazioni contemporanee o tra loro interferenti. Inoltre, si prescrive di prestare particolare attenzione durante l'esecuzione di scavi e/o demolizioni con possibilità di intercettazione di linee elettriche in tensione.

A tal proposito si prescrive che vengano individuate anche con ausilio degli enti preposti il tracciato delle linee prima dell'inizio delle attività.



Per meglio comprendere il cronoprogramma si rimanda ai capitoli successivi del presente piano - PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE NONCHE' I DPI IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI.

In ogni caso, nessuna attività di cantiere può iniziare prima della completa identificazione delle aree di cantiere. Le aree devono essere sempre ben identificate ed adeguate in relazione all'avanzamento delle operazioni. Al fine di minimizzare rischi da interferenze tra diversi operatori è fatto obbligo al capocantiere dell'impresa affidataria, dietro indicazione del CSE, di aggiornare costantemente tutti i lavoratori presenti all'interno del cantiere sul programma lavori del giorno e indicare quali aree di lavoro non potranno essere occupate da diverse imprese.

Si identificano comunque alcune lavorazioni che non potranno essere eseguite in concomitanza con altre lavorazioni quali, il montaggio delle travi reticolari, e il getto con autopompa dei solai e tutte quelle che il CSE riterrà, in relazione allo svolgimento dei lavori, idoneo effettuare senza sovrapposizioni fisiche dei lavori.

SI RIMANDA ALLE SCHEDE DI LAVORAZIONE PER L'IDENTIFICAZIONE DEI PRESIDI DA IMPIEGARE PER OVVIARE AI RISCHI DERIVANTI DALLE SINGOLE FASI, all'interno delle quali sono riportati i DPI che dovranno essere impiegati da ogni operatore durante l'esecuzione di ogni specifica fase lavorativa ovvero da OGNI LAVORATORE che si trovi nell'area interessata dalla lavorazione.



7. VALUTAZIONE DEI RISCHI INIZIALI

7.1 CLASSIFICAZIONE RISCHI INIZIALI

LIVELLO PROBABILTA'

ALTA	4	8	12	16	20
MEDIA	3	6	9	12	15
BASSA	2	4	6	8	10
MOLTO BASSA	1	2	3	4	5
	LIEVE	LIMITATA	MEDIA	ELEVATA	MOLTO GRAVE

LIVELLO DEL DANNO

INDICE DI RISCHIO DEL CANTIERE: MEDIO



8. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'AREA DI CANTIERE

Punto 2.1.2, lettera d, punto 1- Allegato XV del D.Lgs 81/2008

Nel presente capitolo sono riportate le scelte progettuali che saranno adottate durante i lavori al fine di minimizzare i rischi concreti connessi all'area di cantiere. In particolare, si è prestata maggiormente attenzione ai seguenti punti di rischio:

- a) **Altri cantieri:** In riferimento a tale argomentazione, secondo quanto indicato dalla stazione appaltante, non saranno presenti altri cantieri limitrofi. Qualora dovessero variare queste condizioni, saranno apportate modifiche e/o integrazioni al presente piano al fine di identificare i rischi e quindi le misure preventive e protettive da adottare.
- b) **Linee di sottoservizi:** Il progetto di cui è oggetto il presente piano, prevede la possibile interferenza con linee sottotraccia. In tal senso dovrà essere eseguita una ricognizione precisa delle aree oggetto di lavoro al fine di individuare perfettamente la posizione delle linee sottotraccia. Prima dell'inizio dei lavori, si prescrive a tal proposito di **INTERROMPERE** la distribuzione dell'energia elettrica all'interno delle aree oggetto di lavoro prima di avviare tali lavorazioni. Qualora durante le lavorazioni vengano individuate linee elettriche che possano interferire con alcune attività, l'impresa dovrà provvedere a realizzare *idonei sistemi che impediscano il contatto* quali cassonetti di ricoprimento e cartelli di segnalazione. Resta inteso che l'impresa dovrà dare formale comunicazione ai vari operatori (subappaltatori, lavoratori autonomi, tecnici) che potrebbero entrare in contatto con i sottoservizi stessi.
- c) **Rumore:** Non si evidenziano particolari condizioni di rischio relativamente alla propagazione del rumore. Qualora le lavorazioni generino valori superiori ai valori limiti ammessi dalla normativa (rif. Capitolo specifico rumore) dovranno essere impiegati gli idonei DPI da parte di tutti gli operatori presenti nell'area ed eseguite in orari stabiliti con la committenza.
- d) **Vibrazioni:** Nel presente progetto sono previste alcune lavorazioni che possono trasmettere leggere vibrazioni. Tuttavia non si ravvisano particolari rischi connessi. Per quanto concerne il rischio di vibrazione agli arti, si rimanda all'impresa il compito di valutare detto rischio per ogni singola lavorazione.
- e) **Polveri:** Al fine di evitare la diffusione delle polveri, l'impresa dovrà provvedere all'utilizzo di sistemi di nebulizzazione localizzata al fine di abbatterne la propagazione
- f) **Caduta di materiali dall'alto:** Il presente rischio è identificabile in alcune lavorazioni. Dovrà essere delimitata l'area sottostante ed impedito quindi l'accesso alla stessa a tutto il personale. Si veda il dettaglio grafico riportato nella tavola di layout.
- g) **Caduta di persone dall'alto:** Al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori dovranno essere previste opportune imbracature di sicurezza durante le fasi di montaggio con autogru degli apparecchi illuminanti sulle torri faro. Prima di procedere dovrà essere eseguita una ricognizione con il CSE al fine di attestare l'idoneità dei dispositivi di sicurezza e quindi poter avviare i lavori. Il cestello elevatore dovrà essere utilizzato esclusivamente da personale adeguatamente formato.



9. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALL'ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Punto 2.1.2, lettera d, punto 2- Allegato XV del D.Lgs 81/2008

Planimetrie di piano

Sono parte integrante le planimetrie in cui è riportata l'ubicazione di:

- Accessi
- Servizi igienici
- Attrezzature fisse
- Aree stoccaggio materiali
- Quadro elettrico - impianto elettrico (eseguito a norma di Legge 37/08 e con manutenzione periodica)
- Postazioni di soccorso (eventuali numeri telefonici di pronto intervento)
- Estintori

Qualora l'impresa affidataria ritenga opportuno organizzare l'area di cantiere in modo diverso da quanto contenuto nel lay-out dovrà darne tempestiva comunicazione al Coordinatore per la sicurezza esecutiva, che valutata l'idoneità della proposta ne darà il benestare mediante comunicazione scritta.

9.1 MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALEZIONI

Descrizione cantiere - ORGANIZZAZIONE

- L'ORGANIZZAZIONE DELL'AREA DI CANTIERE DOVRÀ ESSERE REALIZZATA SECONDO QUANTO INDICATO NEL LAY-OUT E IN CONFORMITÀ A QUANTO INDICATO NEI CAPITOLI A SEGUIRE.

Segnalazioni

- CARTELLONISTICA ANTINFORTUNISTICA
- CARTELLO VIETATO L'ACCESSO AI NON ADDETTI
- BARRIERE PROTEZIONE SCAVI
- BARRIERE NORMALI A CAVALLETTO

Installazione cantiere e operazioni preliminari

- BARRIERE
- RECINZIONI
- CARTELLO DI CANTIERE
- PONTEGGIO

Realizzazione recinzione

- CON RECINZIONE METALLICA TIPO ORSOGRILL RIVESTITA CON RETE IN PVC ARANCIONE

Illuminazione recinzione

- LAMPADE A LUCE ROSSA FISSA
- LAMPADE A LUCE GIALLA INTERMITTENTE

Accessi

- CANCELLO CON LUCCHETTO DI CHIUSURA



9.2 SERVIZI LOGISTICI E IGIENICO - SANITARI

Installazione spogliatoi: Per lo specifico cantiere, dovrà essere installato un idoneo ambiente da adibire a spogliatoio per le maestranze avente le seguenti caratteristiche:

- difesa dalle intemperie
- riscaldamento invernale
- illuminazione
- posti a sedere
- distinzione fra i sessi (non è obbligatorio solo per aziende con meno di 5 dipendenti)
- armadietti con possibilità di chiudere a chiave i propri effetti personali ed indumenti

Mensa: Il Dlg 81-08 IV allegato prescrive l'obbligo, da parte del datore di lavoro, di realizzare un refettorio quando

- più di 30 dipendenti rimangono all'interno del luogo di lavoro durante la pausa per il pranzo
- più di 20 dipendenti eseguono attività all'aperto e particolarmente insudicianti.

Per il cantiere in esame non si ravvisa la necessità di installazione di un locale mensa.

Si ritiene idoneo da parte dell'impresa appaltatrice la libertà di proporre soluzioni alternative da parte delle imprese, quali ad esempio contratti con ristoranti nelle vicinanze.

Servizi igienici: Si predispone la posa in opera di wc chimico, con opportuno contratto di manutenzione per tutta la durata dei lavori. Si predispone la posa in opera di un wc chimico (1 Wc ogni 10 lavoratori).

Dormitori: Nel caso in esame non sono ritenuti necessari.

Servizi sanitari: In considerazione dell'entità del cantiere si ritiene sufficiente la semplice presenza di una cassetta di pronto soccorso, completa dei presidi indicati nell'apposito allegato al presente piano.

Visite mediche: Le visite mediche dei lavoratori, dove previste dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i. in relazione alla particolare natura della lavorazione esercitata, dovranno essere eseguite direttamente a cura delle Imprese dalle quali il Lavoratore dipende. Le visite mediche periodiche potranno essere effettuate presso uno studio medico scelto dall'Impresa.

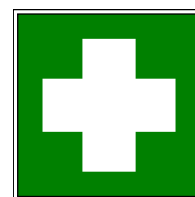
(VEDI ALLEGATO "VISITE MEDICHE")

(VEDI ALLEGATO "ELENCO MATERIALI CON AMIANTO")

Pacchetto medicazione: Il cantiere sarà dotata di pacchetto di medicazione e saranno segnati presso i box i numeri telefonici di pronto soccorso, di pronto intervento e di utilità generale. In tutti i luoghi o mezzi in cui sono conservati i pacchetti di medicazione sarà esposta un cartello di segnalazione con croce bianca su fondo verde, con le istruzioni per l'uso dei materiali.

(VEDI ALLEGATO "NUMERI TELEFONICI DI SOCCORSO E UTILITÀ")

(VEDI ALLEGATO "PACCHETTO DI MEDICAZIONE E CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO")



Formazione del personale: L'appaltatore dovrà disporre di personale addestrato e formato sul comportamento da tenere nei primi soccorsi. Nel cantiere dovrà essere sempre disponibile un mezzo per l'immediato trasporto di eventuali infortunati. Tutte le maestranze dovranno essere informate dove consultare l'elenco telefonico dei numeri utili e circa la disponibilità di un telefono a filo o cellulare destinato alle chiamate d'emergenza.

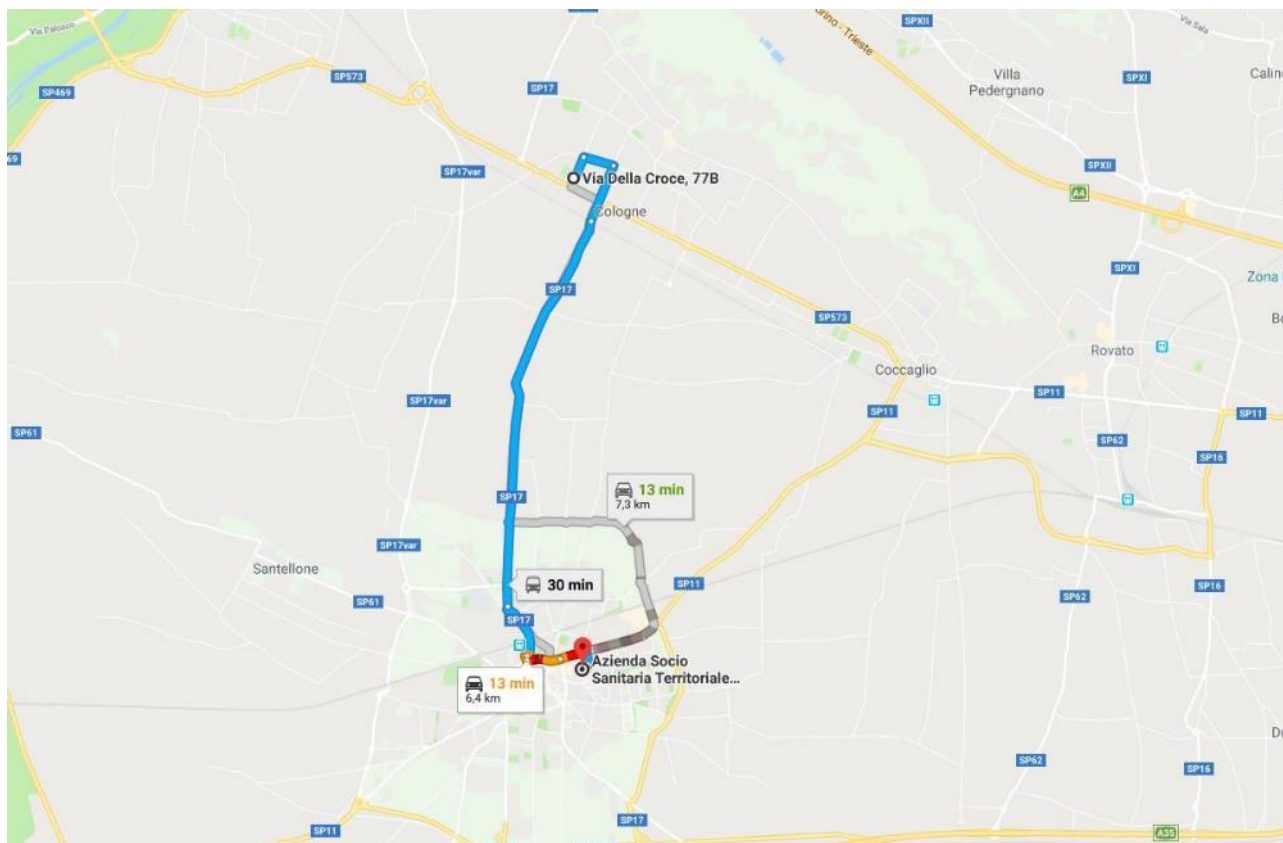
Guardia medica: È operativo nel Comune di Chiari la Guardia Medica – Servizio di Continuità Assistenziale (dalle ore 8.00 alle ore 20.00).

Uffici: Sarà onere dell'impresa installare un ambiente da adibire a ufficio di cantiere. Gli uffici vanno ubicati in modo



opportuno, con una sistemazione razionale per il normale accesso del personale e del pubblico; per questo motivo è buona norma tenerli lontano dalle zone operative più intense. Il locale ufficio rispetta i requisiti normativi e per esso è garantita la necessaria cubatura e tutte le condizioni di microclima richieste per similari luoghi di lavoro, nel rispetto delle normative.

Pronto soccorso: È operativo un Pronto Soccorso presso l'Azienda Socio Sanitaria Territoriale della Franciacorta (ospedale di Chiari) in via della Battaglia, 29 a Chiari (BS).



9.3 VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

Vie di transito: Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante va incanalato in particolari percorsi lontani dal fronte degli scavi e da tutti i punti pericolosi.

Velocità dei mezzi: La velocità dei mezzi dovrà essere tale che tenuto conto delle caratteristiche del percorso, della natura, forma e volume dei carichi e delle sollecitazioni che si avranno in fase di partenza e di arresto, sia comunque garantita la stabilità del mezzo e del suo carico (velocità massima all'interno del cantiere: Km/h 10).





9.4 IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA E GAS

IMPIANTO ELETTRICO

Per il cantiere in oggetto dovrà essere realizzato un impianto specifico avente le caratteristiche indicate dalla normativa vigente. In particolare:



L'impianto sarà realizzato attenendosi alle norme CEI (L. 186/68).

Si procederà preventivamente alla determinazione dei carichi, al calcolo delle sezioni dei conduttori e alla stesura degli schemi elettrici.

L'impianto sarà costituito da quadri principali e secondari (di zona) costruiti in serie per cantieri (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17.13/4).

Tutti i componenti dell'impianto elettrico avranno grado di protezione minimo IP44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che avranno grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno un grado di protezione IP55.

Le prese a spina saranno protette da interruttore differenziale con I_{dn} non inferiore a 30mA (CEI 64-8/7 art. 704.471). Nei quadri elettrici ogni interruttore proteggerà al massimo 6 prese (CEI 17-13/4 art. 9.5.2).

Ad evitare che il circuito sia richiuso intempestivamente durante l'esecuzione di lavori elettrici o per manutenzione apparecchi e impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave (CEI 64-8/4 art. 462.2).

Tutti i quadri saranno dotati di interruttore generale di emergenza (CEI 64-8/7 704.537:

- del tipo a fungo di colore rosso, posizionato all'esterno per i quadri dotati di sportello chiudibile a chiave;
- coincidente con l'interruttore generale di quadro, per i quadri privi di chiave.

Per le linee saranno utilizzati i seguenti cavi:

- N1VV-K o FG7R o FG7OR per la posa fissa e interrata;
- H07RN-F o FG1K 450/750 V o FG1OK 450/750 V per posa mobile.

Le linee elettriche fisse saranno in parte aeree - qualora queste intralcino la circolazione saranno opportunamente protette contro il danneggiamento meccanico (CEI 64-8/7 art. 704.52).

Sarà vietato installare cavi elettrici con guaina in PVC nel caso in cui si temano temperature inferiori a zero gradi.

Le lampade portatili saranno alimentate a 220 V direttamente dalla rete, oppure a 24 V tramite trasformatore di sicurezza (SELV).

Sarà proibito collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione di sicurezza o quelli alimentati da trasformatore d'isolamento (CEI 64-8/4 artt. 411.1.4.1 e 413.2.7). In ogni caso il trasformatore d'isolamento o di sicurezza sarà mantenuto fuori del luogo conduttore ristretto.

Ai fini della realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere gli operatori dovranno sempre disporre dei seguenti dispositivi di protezione individuale:



IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE IDRICA:

Per il cantiere in oggetto dovrà essere realizzata una linea di alimentazione idrica.

Si prescrive a tal proposito di richiedere alla stazione appaltante la posizione dello stacco dal quale sarà possibile l'approvvigionamento idrico per il cantiere.



9.5 IMPIANTI DI TERRA E CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Così come per l'impianto di alimentazione elettrica, si specifica che all'interno dello stabile è presente un impianto di terra. Prima di collegare le attrezzature e gli impianti di cantiere, si prescrive all'impresa di verificare la capacità di dispersione dell'impianto esistente.

L'impianto di terra sarà realizzato all'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici.

Questo avrà lo scopo di fornire lo stesso potenziale di terra a tutte le masse e le masse estranee.

L'impianto di terra sarà coordinato con l'interruttore generale posto a protezione dell'impianto elettrico, nel rispetto della condizione che la resistenza di terra (R_t , espressa in Ohm) sia non inferiore al rapporto di 25 (V) e la corrente differenziale nominale d'intervento o di regolazione (I_{dn} , in ampère) dello stesso interruttore generale.

Il numero dei dispersori sarà calcolato in modo tale che $n = R/R_t$, dove R è la resistenza del singolo dispersore in funzione della resistività (in Ohm m) del terreno in cui viene infisso e R_t la resistenza di terra (valutata con l'espressione precedente). I picchetti saranno posti a distanza non inferiore alla somma delle loro lunghezze. I dispersori di terra di protezione dai contatti indiretti saranno collegati con i dispersori di terra di protezione dalle scariche atmosferiche.

Le baracche metalliche saranno collegate a terra qualora presentano una resistenza verso terra inferiore a 200 Ohm.

Le giunzioni tra i conduttori saranno ridotte al minimo indispensabile e protette contro la corrosione (CEI 64-12 art.3.6).

COME INDICATO DAL DECRETO 37/2008 SI RICORDA CHE L'IMPIANTO DI FORNITURA DELL'ENERGIA ELETTRICA E DI MESSA A TERRA, DOVRÀ ESSERE CORREDATO DA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ RILASCIATA DALL'IMPRESA INSTALLATRICE. IN CASO NON VENGA PREDISPOSTO UN IMPIANTO ELETTRICO SPECIFICO PER IL CANTIERE, È RICHIESTA UNA DICHIARAZIONE RILASCIATA DA UN'IMPRESA IN POSSESSO DEI REQUISITI CHE ATTESTI L'IDONEITÀ DELL'IMPIANTO ESISTENTE A SUPPORTARE I CARICHI DEL CANTIERE.

9.5 MODALITÀ DI ACCESSO DEI MEZZI DI FORNITURA DEI MATERIALI

I mezzi di fornitura che accedono al cantiere devono farlo sotto la supervisione del capocantiere. Il datore di lavoro informerà i trasportatori di materiale di tutti i rischi e pericoli che sono presenti nel cantiere e identificare le modalità di accesso allo stesso.

Si prescrive che forniture di materiali particolari vengano svolte solo a seguito di un incontro tra i fornitori e il CSE.



9.6 DISLOCAZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE - MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE, DISLOCAZIONE DELLE ZONE DI CARICO E SCARICO, ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E DI STOCCAGGIO MATERIALI E RIFIUTI

La dislocazione dei depositi è riportata nella tavola di lay-out.

All'interno dell'area di cantiere non è previsto il deposito di particolari quantità di materiali.

La segnaletica di rischio riportata a seguire è a titolo esaustivo; le imprese dovranno riportare nel POS le eventuali integrazioni in relazione al reale utilizzo delle aree e agli annessi rischi.

Magazzini e depositi

L'individuazione è subordinata ai percorsi, all'eventuale pericolosità dei materiali, ai problemi di stabilità.

In considerazione dell'esiguità degli spazi a disposizione e della tipologia di ambiente sarà buona regola approvvigionare il cantiere con i soli materiali necessari (per quantità) alle attività giornaliere, evitando scomodi e pericolosi accumuli.

Lo stoccaggio degli elementi prefabbricati verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiale che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si provvede ad idonea puntellatura).

Deposito legname



Lo stoccaggio del legname verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiale che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si provvede ad idonea puntellatura).

Deposito ferro



Lo stoccaggio del ferro verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Il capo cantiere ha il compito di porre particolare attenzione alle cataste, alle pile e ai mucchi di materiale che possono crollare o cedere alla base nonché ad evitare il deposito di materiali in prossimità di eventuali cigli di scavi (in necessità di tali depositi si provvede ad idonea puntellatura)..

Deposito cemento



Il deposito del cemento verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Dovrà essere previsto un adeguato sistema per la massima riduzione delle polveri durante le fasi di riempimento e di prelievo.

La struttura dovrà essere adeguatamente dimensionata sia nella parte capiente che nella struttura di sostegno e di fondazione. Dovrà essere garantita la stabilità dell'insieme con adeguato margine di sicurezza.

Deposito acqua

Vedi premessa.



Il deposito per l'acqua verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Il contenitore sarà dotato di coperchio e di valvola di prelievo, entrambi mantenuti chiusi con lucchetto di sicurezza nei momenti di mancato utilizzo.

La struttura dovrà essere adeguatamente dimensionata sia nella parte capiente che nella struttura di sostegno e di fondazione. Dovrà essere garantita la stabilità dell'insieme con adeguato margine di sicurezza.

Deposito carburanti e oli



Per il deposito di gas, carburanti e oli verrà effettuato al di fuori delle vie di transito in modo razionale e tale da non creare ostacoli.

Si provvederà alla realizzazione di depositi idonei da realizzare secondo la normativa antincendio vigente e, se necessario, verrà realizzato apposito progetto da un tecnico abilitato. La zona sarà coperta da tettoia idonea a proteggere il deposito dagli agenti atmosferici.

La zona dedicata al deposito sarà comunque recintata e sarà impedito l'accesso a personale non autorizzato mediante la chiusura degli accessi tramite catene e lucchetti di sicurezza.

Gli eventuali impianti elettrici dovranno essere realizzati con materiali e modalità per i luoghi con pericolo di esplosione.

Deposito rifiuti

Il deposito dei rifiuti sarà effettuato servendosi di idonei contenitori che verranno posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari si provvederà a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta.

In particolare è prevista la messa in cantiere di contenitori specifici per ogni tipologia di rifiuto.



9.7 OPERE PROVVISORIALI

Opere provvisoriale

Per opere provvisoriale si intendono tutti quegli apprestamenti ausiliari alla esecuzione dei lavori edili contraddistinti dal carattere della non continuità in quanto destinati ad essere rimossi e smantellati non appena cessata la necessità per la quale sono stati eretti.

Protezione posti di lavoro

I posti di lavoro e di passaggio saranno opportunamente protetti con mezzi tecnici o misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta.

Qualora la presenza di uno scavo sia di natura estemporanea lo stesso sarà appositamente recintato e segnalato con apposito nastro colorato e richiuso nel più breve tempo possibile.

Secondo quanto previsto nel progetto si prevede la necessità di realizzare scavi con profondità >1,50 metri. Pertanto, si prescrive l'impiego di un opportuno parapetto di protezione sul perimetro dello scavo come indicato nella tavola di Layout del cantiere.

Durante le fasi di retromarcia gli autisti dei mezzi saranno coadiuvati da personale a terra che darà le necessarie istruzioni utilizzando i segnali previsti dalla normativa.

In prossimità delle barriere di protezione o di altre opere provvisoriale la circolazione dei mezzi sarà regolamentata da operatore a terra in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti.

Ponteggi metallici fissi

Per il presente progetto non è previsto l'impiego di ponteggi.



10. SCELTE PROGETTUALI E ORGANIZZATIVE, LE PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN RIFERIMENTO ALLE LAVORAZIONI

Punto 2.1.2, lettera d, punto 3- Allegato XV del D.Lgs 81/2008

10.1 MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Come detto in precedenza dovrà essere posta particolare attenzione durante l'accantieramento, nel posizionamento delle barriere e delle recinzioni, nonché nella cura di tutta la segnaletica

La connessione cronologica tra le varie fasi e sub fasi di lavoro risultante dagli schemi allegati e indicata in ciascuna scheda è prescrizione operativa vincolante. Il CSE ha la facoltà, qualora lo ritenga opportuno, di apportare modifiche alla connessione temporale delle stesse.

A seguire sono riportate le principali fasi operative che identificano la possibile nascita di rischi causati da interferenze tra operatori di settori diversi.

FASE DI LAVORO	SCHEDA DI LAVORAZIONE – SOTTOFASI DI LAVORO
FASE 1: APPRONTAMENTO CANTIERE	MONTAGGIO RECINZIONE, ACCESSI E CARTELLONISTICA ALLESTIMENTO DEPOSITI ALL'APERTO PREDISPOSIZIONE PIAZZOLE IMPIANTI DI CANTIERE REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE INSTALLAZIONE BOX PREFABBRICATI ALLACCIAMENTO PREFABBRICATI ALLE RETI PRINCIPALI MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI MOVIMENTAZIONE MATERIALE E/O MANUFATTI MEDIANTE AUTOGRU
FASE 2: RIMOZIONI	RIMOZIONE DELLE RETI PERIMETRALI E DEI CANCELLI ESISTENTI
FASE 3: OPERE DI SCAVO	SCAVI E MOVIMENTI DI TERRA SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA H<1,50 M SCAVI CON PROFONDITÀ H>1,50 M (TORRI FARO)
FASE 4: DEMOLIZIONI	DEMOLIZIONE FONDAZIONI E MURETTI ESISTENTI
FASE 5: OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO - FONDAZIONI	OPERE DI FONDAZIONE POSA CASSERATURE IN LEGNO E SUCCESSIVO SMONTAGGIO LAVORAZIONE E POSA FERRO PER STRUTTURE IN C.A. GETTO DI CALCESTRUZZO MEDIANTE AUTOBETONIERA AUTOPOMPA MONTAGGIO E SMONTAGGIO PROTEZIONI ANTICADUTA A TERRA DISARMO DI STRUTTURE IN CA
FASE 6: MONTAGGIO TORRI FARO	STRUTTURE PREFABBRICATE: SCARICO MATERIALE STRUTTURE PREFABBRICATE: PREASSEMBLAGGIO A TERRA SOLLEVAMENTO PALI CABLAGGIO FINALE E REGOLAZIONE CORPI ILLUMINANTI
FASE 7: SOTTOSERVIZI CAMPO DA CALCIO	SOTTOSERVIZI INTERRATI
FASE 8: POSA RECINZIONI	POSA DELLE RETI PERIMETRALI E DEI NUOVI CANCELLI
FASE 9: REALIZZAZIONE PACCHETTO STRATIGRAFICO	POSA DEGLI STRATI DI SOTTOFONDO – FORMAZIONE DI RILEVATI STRADALI MANTO IN ERBA SINTETICA
FASE 10: OPERE ESTERNE	REALIZZAZIONE MARCIAPIEDE LATO PARCHEGGIO OPERE STRADALI PAVIMENTAZIONI ESTERNE



ANALISI DELLE FASI DI LAVORO

Per ogni fase di lavoro sono stati evidenziati nelle tabelle poste nel seguito, i principali rischi che potrebbero essere causati dalle interferenze tra operatori di settori diversi, nonché all'interferenza tra i lavoratori e il traffico veicolare e le connesse prescrizioni operative che dovranno essere rispettate al fine di minimizzare i rischi stessi.

Per ogni singolo rischio si dovrà fare riferimento alle schede delle sottofasi di lavoro identificate con le schede di lavorazione.

FASE 1: Approntamento cantiere

Comparti interessati: tutti

- Macchine usate: AUTOCARRO
- Attrezzature: Attrezzi d'uso comune
- D.P.I.: Elmetto - Guanti - Scarpe
- Ditte esecutrici:

⇒ IMPRESA APPALTATRICE



	Rischi presenti	Prescrizioni
Rischi di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Veicoli circolanti nell'area del cantiere per lo svolgimento delle attività	Eseguire la lavorazione sotto la supervisione del preposto.
Rischio di seppellimento	-	-
Rischi di caduta dall'alto	-	-
Rischi derivanti da demolizioni estese	-	-
Rischi di incendio o esplosione	-	-
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	-	-
Rischi da elettrocuzione	Rif. Capitolo sottoservizi.	Verificare e segnalare la presenza delle linee di sottoservizi esistenti. Verificare con gli enti gestori eventuali linee interrato non visibili.
Rischio rumore	Impiego di utensili	DPI otoprotettori
Rischi derivanti dall'impiego di sostanze chimiche	-	-

FASE 2: Rimozioni

Comparti interessati: CAMPO DA CALCIO

- Macchine usate: AUTOCARRO – CESTELLO ELEVATORE
- Attrezzature: Attrezzi d'uso comune
- Ditte esecutrici:

⇒ IMPRESA EDILE



	Rischi presenti	Prescrizioni
Rischi di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Automezzi in manovra per il trasporto del materiale rimosso	Regolazione dei mezzi in manovra a cura del capocantiere
Rischio di seppellimento	-	-



Rischi di caduta dall'alto	Rischio di caduta durante le fasi di rimozione delle reti perimetrali esistenti	Gli operatori interessati dovranno essere assicurati con opportuna imbracatura e cordino di trattenuta fissato al cestello elevatore.
Rischi derivanti da demolizioni estese	-	-
Rischi di incendio o esplosione	-	-
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	-	-
Rischi da elettrocuzione	Rif. Capitolo sottoservizi.	Verificare e segnalare la presenza delle linee di sottoservizi esistenti. Verificare con gli enti gestori eventuali linee interrato non visibili.
Rischio rumore	Impiego di utensili	DPI otoprotettori
Rischi derivanti dall'impiego di sostanze chimiche	-	-

FASE 3: Opere di scavo

Comparti interessati: CAMPO DA CALCIO

- Macchine usate ESCAVATORE - PALA MECCANICA- AUTOCARRI
- Attrezzature Attrezzi d'uso comune
- Ditte esecutrici: ⇒ IMPRESA EDILE – IMPRESA MOVIMENTO TERRA

D.P.I.



	Rischi presenti	Prescrizioni
Rischi di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Automezzi in manovra	Regolazione dei mezzi in manovra a cura del capocantiere
Rischio di seppellimento	Scavo fino ad una profondità di circa 3 metri per esecuzione dei PLINTI TORRE FARO: possibile cedimento del terreno di scavo	Verifica della consistenza del pendio e realizzare lo scavo secondo l'angolo di naturale declivio. Dopo eventi piovosi, dovrà essere eseguita una ricognizione precisa dei fronti di scavo prima di accedere alla base dello stesso.
Rischi di caduta dall'alto	Rischio di caduta all'interno degli scavi eseguiti per la realizzazione delle opere di fondazione	Delimitare opportunamente le aree di scavo per la realizzazione dei muretti perimetrali (H<1,50 m). Per le opere relative alle torri faro si prescrive l'installazione di un opportuno parapetto di protezione.
Rischi derivanti da demolizioni estese	-	-
Rischi di incendio o esplosione	Eventuali linee di gas interrato	Vedi capitolo sottoservizi. Verificare posizione con enti gestori.
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	-	-
Rischi da elettrocuzione	Verificare la presenza di linee interrato esistenti	Vedi capitolo sottoservizi. Verificare posizione con enti gestori.
Rischio rumore	Impiego di utensili	DPI otoprotettori
Rischi derivanti dall'impiego di sostanze chimiche	-	-



FASE 4: Demolizioni

Comparti interessati: tutti

- Macchine usate ESCAVATORE - PALA MECCANICA- AUTOCARRI
- Attrezzature Attrezzi d'uso comune
- Ditte esecutrici: ⇒ IMPRESA EDILE – IMPRESA MOVIMENTO TERRA

D.P.I.



	Rischi presenti	Prescrizioni
Rischi di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Automezzi in manovra	Regolazione dei mezzi in manovra a cura del capocantiere
Rischio di seppellimento	-	-
Rischi di caduta dall'alto	-	Delimitare opportunamente le aree di scavo (H<1,50 m).
Rischi derivanti da demolizioni estese	-	-
Rischi di incendio o esplosione	Eventuali linee di gas interrato	Vedi capitolo sottoservizi. Verificare posizione con enti gestori.
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	-	-
Rischi da elettrocuzione	Verificare la presenza di linee interrato esistenti	Vedi capitolo sottoservizi. Verificare posizione con enti gestori.
Rischio rumore	Impiego di utensili	DPI ottoprotettori
Rischi derivanti dall'impiego di sostanze chimiche	-	-

FASE 5: Opere in calcestruzzo armato – Fondazioni

Comparti interessati: tutti

- Macchine usate AUTOBETONIERA - POMPA - SEGA CIRCOLARE - AUTOGRU
- Attrezzature Attrezzi d'uso comune
- Ditte esecutrici: ⇒ IMPRESA EDILE

D.P.I.



	Rischi presenti	Prescrizioni
Rischi di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Automezzi in manovra, specialmente durante le fasi di getto.	NESSUNA ALTRA ATTIVITA' DOVRA' ESSERE ESEGUITA IN CONCOMITANZA DELLE FASI DI GETTO NELLE AREE ADIACENTI LA BETONIERA
Rischio di seppellimento	Seppellimento nello scavo	Verifica della consistenza del pendio e realizzare lo scavo secondo l'angolo di naturale declivio. Dopo eventi piovosi, dovrà essere eseguita una ricognizione precisa dei fronti di scavo prima di accedere alla base dello stesso.



Rischi di caduta dall'alto	Caduta nello scavo	Delimitare gli scavi con profondità H>1,50 m
Rischi derivanti da demolizioni estese	-	-
Rischi di incendio o esplosione	-	-
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	-	-
Rischi da elettrocuzione	Elettrocuzione derivante da utilizzo di utensili	Impiego di utensili integri e idonei a quanto stabilito dalla normativa vigente.
Rischio rumore	Impiego di utensili	DPI otoprotettori
Rischi derivanti dall'impiego di sostanze chimiche	Utilizzo di additivi	Seguire le prescrizioni riportate sulla scheda di sicurezza del materiale

FASE 6: Montaggio Torri Faro

Comparti interessati: tutti

- Macchine usate: AUTOGRU – CESTELLO ELEVATORE
- Attrezzature: Attrezzi d'uso comune
- Ditte esecutrici:

⇒ IMPRESA ELETTRICO – IMPRESA EDILE -

D.P.I.



	Rischi presenti	Prescrizioni
Rischi di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Automezzi in manovra	Regolazione dei mezzi in manovra a cura del capocantiere
Rischi derivanti dalla movimentazione di carichi	Movimentazione delle torri faro e dei corpi illuminanti	Il manovratore del mezzo di sollevamento dovrà possedere opportuna esperienza.
Rischio di seppellimento	-	
Rischi di caduta dall'alto	Rischio di caduta dal cestello durante il montaggio dei corpi illuminanti	Gli operatori interessati dovranno essere assicurati con opportuna imbracatura e cordino di trattenuta fissato al cestello elevatore.
Rischi derivanti da demolizioni estese	-	
Rischi di incendio o esplosione	-	
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	-	
Rischi da elettrocuzione	Elettrocuzione derivante da utilizzo di utensili e per l'allaccio alla rete elettrica.	Impiego di utensili integri e idonei a quanto stabilito dalla normativa vigente.
Rischio rumore	Impiego di utensili	DPI otoprotettori
Rischi derivanti dall'impiego di sostanze chimiche	Utilizzo di additivi	Seguire le prescrizioni riportate sulla scheda di sicurezza del materiale

FASE 7: Sottoservizi campo da calcio

Comparti interessati: tutti

- Macchine usate: AUTOCARRO
- Attrezzature: Attrezzi d'uso comune
- Ditte esecutrici:

⇒ IMPRESA IDRAULICO – IMPRESA ELETTRICO



D.P.I.

	Rischi presenti	Prescrizioni
Rischi di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Automezzi in manovra	Identificare percorso per mezzi in approvvigionamento.
Rischio di seppellimento	-	
Rischi di caduta dall'alto	-	-
Rischi derivanti da demolizioni estese	-	
Rischi di incendio o esplosione	-	
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	-	
Rischi da elettrocuzione	-	-
Rischio rumore	-	-
Rischi derivanti dall'impiego di sostanze chimiche	-	-

FASE 8: Posa recinzioni perimetrali

Comparti interessati: tutti

- Macchine usate
- Attrezzature
- Ditte esecutrici:

AUTOCARRO – CESTELLO ELEVATORE
Attrezzi d'uso comune

⇒ IMPRESA EDILE – OPERE DA FABBRO



D.P.I.

	Rischi presenti	Prescrizioni
Rischi di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Nessuno specifico per l'esecuzione della lavorazione.	Identificare percorso per mezzi in approvvigionamento.
Rischio di seppellimento	-	-
Rischi di caduta dall'alto	Rischio di caduta dal cestello durante il montaggio delle reti perimetrali in quota.	Gli operatori interessati dovranno essere assicurati con opportuna imbracatura e cordino di trattenuta fissato al cestello elevatore.
Rischi derivanti da demolizioni estese	-	-
Rischi di incendio o esplosione	-	-
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	-	-
Rischi da elettrocuzione	-	-
Rischio rumore	Impiego di utensili	DPI otoprotettori
Rischi derivanti dall'impiego di sostanze chimiche	-	-



FASE 9: Realizzazione pacchetto stratigrafico

Comparti interessati: CAMPO

- Macchine usate
- Attrezzature
- Ditte esecutrici:

AUTOCARRO -ESCAVATORE
Attrezzi d'uso comune

⇒ IMPRESA SPECIALISTICA

D.P.I.



	Rischi presenti	Prescrizioni
Rischi di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Automezzi in manovra	Identificare percorso per mezzi in approvvigionamento al fine di evitare interferenze durante l'avanzamento delle lavorazioni
Rischio di seppellimento	-	
Rischi di caduta dall'alto	-	-
Rischi derivanti da demolizioni estese	-	
Rischi di incendio o esplosione	-	
Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	-	
Rischi da elettrocuzione	-	-
Rischio rumore	Impiego di utensili	DPI otoprotettori
Rischi derivanti dall'impiego di sostanze chimiche	Impiego di sostanze tossiche e/o additivi	Seguire le prescrizioni riportate sulla scheda di sicurezza del materiale

FASE 10: Opere esterne

Comparti interessati: MARCIAPIEDE

- Macchine usate
- Attrezzature
- Ditte esecutrici:

AUTOCARRO, VIBROFINITRICE, ESCAVATORE, RULLO
Attrezzi d'uso comune

⇒ Impresa STRADALE

D.P.I.



	Rischi presenti	Prescrizioni
Rischi di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Mezzi in manovra	Regolazione dei mezzi in manovra a cura del capocantiere.
Rischio di seppellimento	-	-
Rischi di caduta dall'alto	-	-
Rischi derivanti da demolizioni estese	-	
Rischi di incendio o esplosione	-	

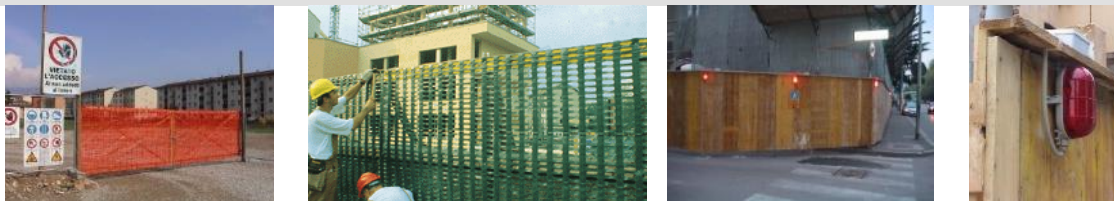


Rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura	-	
Rischi da elettrocuzione	Elettrocuzione derivante da utilizzo di utensili	Impiego di utensili integri e idonei a quanto stabilito dalla normativa
Rischio rumore	Impiego di utensili	DPI otoprotettori
Rischi derivanti dall'impiego di sostanze chimiche	Utilizzo di additivi per pavimenti bituminosi	Seguire le prescrizioni riportate sulla scheda di sicurezza del materiale



ANALISI DELLE SINGOLE SOTTOFASI DI LAVORO

Scheda di lavorazione n° 1.



MONTAGGIO RECINZIONE, ACCESSI E CARTELLONISTICA



➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE



RISCHI



DANNI



INDICAZIONI OPERATIVE:

Infissione paletti nel terreno e sistemazione rete di plastica; preparazione delle buche mediante scavo manuale con badile per porre in opera le colonne di sostegno delle ante dei cancelli e getto del calcestruzzo, previo ancoraggio, con elementi di legno delle colonne stesse.

Collocazione su appositi supporti dei cartelli segnalatori con l'uso di chiodi, filo di ferro, ecc.

- Si verificherà l'efficienza degli utensili
- Sarà predisposto un piano mobile di lavoro robusto e di idonee dimensioni

D. P. I.



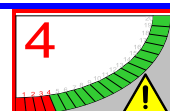
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 2.



ALLESTIMENTO DEPOSITI ALL'APERTO

➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE



ATTREZZATURE



➤ RISCHI



➤ DANNI



➤ INDICAZIONI OPERATIVE:

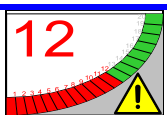
Gli operatori provvederanno a pulire dalla vegetazione l'area dello stoccaggio e dello assemblaggio. Le aree saranno segnalate e delimitate opportunamente.

- Non si sosterrà in alcun caso sotto i carichi sospesi
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei DPI

➤ D. P. I.



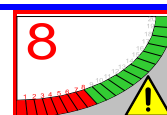
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 3.



PREDISPOSIZIONE PIAZZOLE IMPIANTI DI CANTIERE

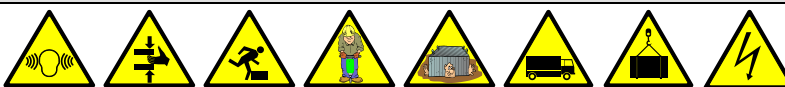


➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

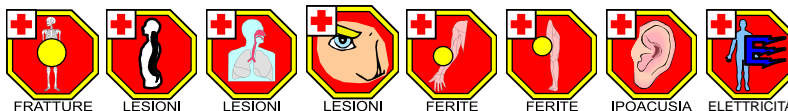
ATTREZZATURE



➤ RISCHI



➤ DANNI



➤ INDICAZIONI OPERATIVE:

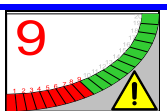
L'operatore provvederà a pulire dalla vegetazione le aree di sedime. Provvederà alla sistemazione, mediante attrezzi manuali di uso comune, delle tavole di delimitazione dell'area in cui sarà contenuto il compressore ed il gruppo elettrogeno. Le zone saranno segnalate con cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei D.P.I. e messaggi relativi ad altri obblighi.

- Si utilizzeranno correttamente gli attrezzi manuali (vedi scheda allegata)
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei DPI

➤ D. P. I.



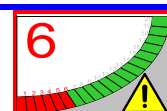
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 4.



REALIZZAZIONE IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE



➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

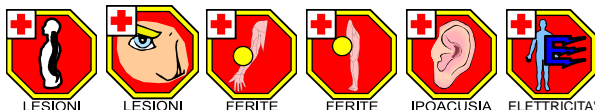
ATTREZZATURE



RISCHI



DANNI



INDICAZIONI OPERATIVE:

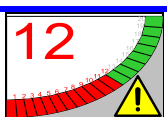
L'esecuzione dell'impianto elettrico e di terra (quest'ultimo qualora necessario) sarà affidata a personale qualificato che seguirà il progetto firmato da tecnico iscritto all'albo professionale. L'installatore rilascerà dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI 186/68 e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Prima della messa in esercizio dell'impianto, ci si accerterà dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. Dopo la messa in esercizio, si controlleranno le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. Saranno predisposti periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto.

- Sarà installato l'interruttore generale
- Saranno installati le protezioni mediante interruttori valvolati, magnetotermici, differenziali ad alta sensibilità
- Si identificheranno i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini
- Si utilizzeranno trasformatori di sicurezza a doppio isolamento
- Sarà vietato l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti o transenne
- Saranno schermate le parti in tensione con interruttori omipolare di sicurezza
- Si lavorerà senza tensione e si farà uso di mezzi personali di protezione isolanti
- Si sorreggerà il dispersore con pinza a manico lungo
- Si verificherà il livello di rumore del gruppo elettrogeno, la sua collocazione e la sua stabilità
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.

D. P. I.



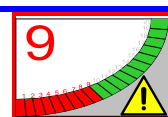
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 5.



INSTALLAZIONE BOX PREFABBRICATI



➤ **DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE**

ATTREZZATURE



RISCHI



DANNI



INDICAZIONI OPERATIVE:

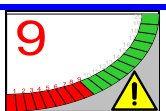
Gli operatori provvederanno a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. Provvederanno alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e costruiranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, sarà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento. Il carico in discesa sarà guidato dai due operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Solo quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e quindi muoversi. Gli operatori provvederanno, infine, ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo, se previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio.

- Si eseguiranno i collegamenti elettrici di terra qualora necessari;
- Si provvederà ad illuminare ed aerare lo spogliatoio e la mensa;
- Si metterà a disposizione degli operai acqua per uso potabile e per l'igiene personale;
- Sarà predisposto il servizio igienico con lavandino e vaso igienico;
- Sarà installato idoneo scaldavivande
- Si provvederà a mantenere puliti: il servizio igienico e tutte le installazioni;
- Saranno allestiti mezzi di pronto soccorso e profilassi e la cassetta di medicazione;
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.
- Si terranno a disposizione estintori a polvere secca tarati e controllati all'interno dei prefabbricati (uno ogni prefabbricato).

D. P. I.



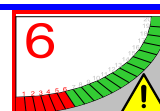
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 6.



ALLACCIAMENTO PREFABBRICATI ALLE RETI PRINCIPALI



➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE



➤ RISCHI



➤ DANNI



➤ INDICAZIONI OPERATIVE:

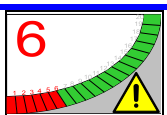
L'esecuzione degli impianti sarà affidata a personale qualificato. Gli installatori rilasceranno dichiarazioni scritte che gli impianti sono stati realizzati nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia.

- Si eseguiranno i collegamenti elettrici di terra;
- Si verificherà l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.

➤ D. P. I.



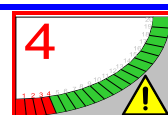
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE
SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 7.



MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

➤ **DITTE ESECUTRICI**



ATTREZZATURE



➤ **RISCHI**



➤ **DANNI**



➤ **INDICAZIONI OPERATIVE:**

AVVERTENZE GENERALI

- non si preleveranno ed alzeranno oggetti a terra o sopra l'altezza della testa;
- il raggio di azione sarà compreso fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi);
- se è inevitabile sollevare il peso da terra, l'azione si compierà piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio;
- la zona di prelievo e quella di deposito saranno angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se sarà necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe;
- il piano di prelievo e quello di deposito saranno circa alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra);
- per il trasposto in piano si useranno carrelli, (a 2 ruote carico max kg 100 – a 4 ruote carico max kg 250)
- soltanto in casi eccezionali sarà possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, utilizzando carrelli specificamente progettati;
- per posizionare un oggetto in alto si utilizzerà una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) e si eviterà di inarcare la schiena.

PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE

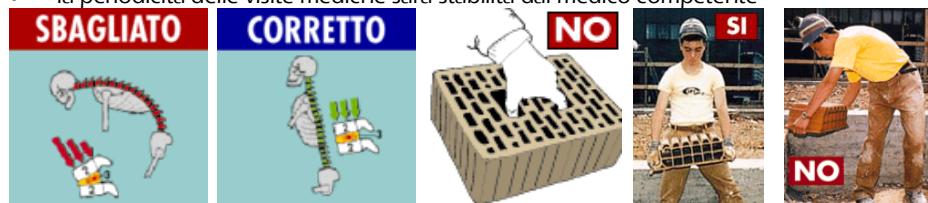
- Il lavoro sarà organizzato al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso ausili meccanici.

DURANTE LA MOVIMENTAZIONE

- per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente si useranno carriole o carrelli e si ricorrerà ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti
- tutti gli addetti saranno particolarmente informati e formati sui rischi, sulla gravità delle conseguenze e sulle modalità di lavoro.

SORVEGLIANZA SANITARIA

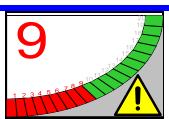
- la sorveglianza sanitaria sarà obbligatoria per tutti gli addetti
- la periodicità delle visite mediche sarà stabilita dal medico competente



➤ **D. P. I.**



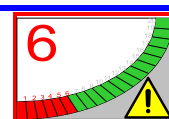
RISCHIO INIZIALE



**VALUTAZIONE RUMORE
SENZA ATTENUATORI**



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 8.



RIMOZIONE RECINZIONI METALLICHE ESISTENTI

➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE



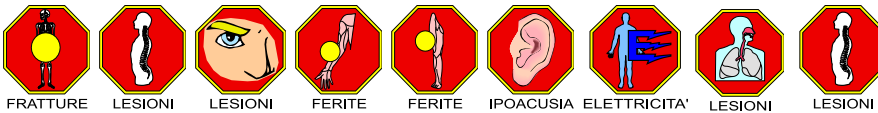
ATTREZZATURE



RISCHI



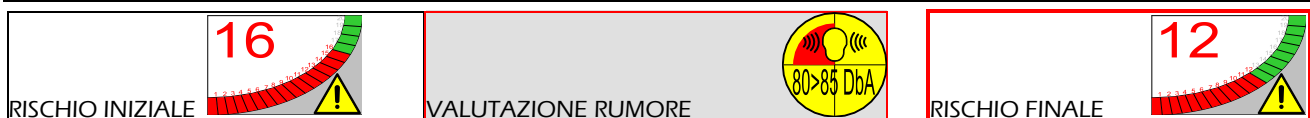
DANNI



INDICAZIONI OPERATIVE:

- La rimozione di pannelli, ringhiere e reti metalliche (sia verticali che orizzontali) prevede attività di coordinamento poiché prevede l'azione combinata di un operatore per l'autogru e di uno più addetti sull'autocestello.
- Non si depositerà materiale che ostacoli la normale circolazione
- Sarà fatta attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa saranno coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, mascherina, cuffia o tappi antirumore, imbracatura
- Si utilizzeranno macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
- Si attueranno gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante
- Ci si accerterà il carico di rottura delle funi e dei ganci (*)
- Il manovratore dell'autogru possiederà specifica esperienza e sarà responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina.
- Sarà vietato eseguire manovre che non risultino conformi alle norme di sicurezza (tiro senza stabilizzatori, ecc.).
- Occorrerà prendere tutte le precauzioni ritenute necessarie in caso di pericolo per gli uomini e le installazioni.
- I carichi saranno sollevati solo dopo aver ricevuto il segnale concordato con il personale addetto all'imbraco.
- Si avvertirà il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel mezzo utilizzato per compiere le lavorazioni in quota.
- Sarà vietato sollevare persone.
- Non si utilizzerà mai il gancio per liberare carichi bloccati.
- Ci sarà la possibilità di controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento o se non possibile, ci si avvarrà di un segnalatore
- Si effettuerà le verifiche previste dalla normativa su tutte le parti del mezzo di sollevamento, che sarà mantenuto come previsto dal costruttore.
- Sarà vietato sostare sotto i carichi sospesi
- Tutte le postazioni fisse di lavoro saranno dotate di un solido impalcato soprastante, realizzato con tavole da cm. 5 di spessore posta a non più di tre metri da terra
- Gli eventuali cassoni saranno costituiti da pareti cieche o rete a maglie strette.
- L'imbracatura superiore sarà sistemata in modo tale da impedire questo pericolo.
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

➤ D. P. I.



Scheda di lavorazione n° 9.



SCAVI E MOVIMENTI DI TERRA



➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE



➤ RISCHI



➤ DANNI



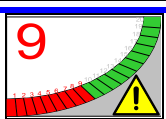
➤ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Qualunque lavoro di scavo deve essere preceduto da una analisi geotecnica del terreno che indicherà i fattori di stabilità. Di tale perizia si deve fare riferimento nel piano di sicurezza eventualmente redatto, ove del caso, producendone la relazione in allegato.
- Si sbadacchieranno le pareti dello scavo ed eseguire parapetto sul ciglio per le torri faro
- Sarà verificata la stabilità del terreno del fronte di scavo
- Saranno allontanati uomini e mezzi dal raggio di azione delle macchine operatrici
- Sarà vietato al personale di sostare ai piedi delle pareti dello scavo
- Saranno individuati i percorsi dei mezzi movimento terra
- Si salirà e scenderà dal mezzo meccanico utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento
- Sarà predisposto un apposito accesso a gradini allo scavo per facilitare l'entrata e l'uscita del personale che vi andrà ad operare
- Non si depositerà materiale di risulta a bordo scavo, pietre/materiali in bilico verranno rimossi manualmente
- Si recinceranno e segneranno tutti gli scavi aperti
- Saranno attuati gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali atti a ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Sarà verificata periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore
- Prima d'iniziare le attività sarà effettuata una ricognizione per individuare l'eventuale esistenza di impianti interrati.
- I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione saranno rilevati e segnalati in superficie. Saranno altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
- Sarà accertata la natura di eventuali rischi biologici presenti nell'ambiente
- In presenza di falda, si prosciugherà il terreno per migliorare la stabilità
- Le persone non sosterranno, transiteranno o accederanno al ciglio di scavo o comunque non saranno presenti nel campo di azione dell'escavatore, né alla base o sul ciglio del fronte di attacco
- L'area sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli ed il ciglio superiore deve essere pulito e spianato
- Le pareti saranno controllate per evitare eventuali distacchi di blocchi (disgaggio)
- Prima di accedere alla base della parete di scavo ci si accerterà del completamento dei lavori, armature comprese, quando previste
- A scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore saranno sostituite con regolari parapetti.
- I mezzi meccanici non si avvicineranno mai al ciglio dello scavo
- Non saranno effettuati depositi, anche se momentanei, in prossimità del ciglio dello scavo

➤ D. P. I.



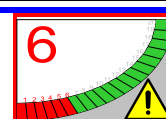
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 10.



SCAVI A SEZIONE OBBLIGATA H < 1.50 m



➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

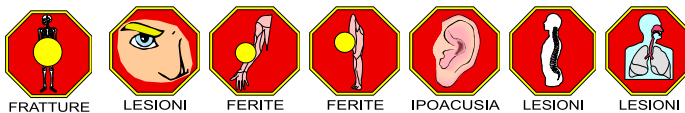
ATTREZZATURE



RISCHI



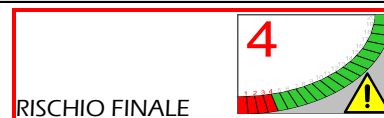
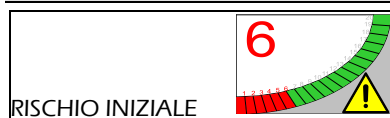
DANNI



INDICAZIONI OPERATIVE:

- Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile di area direttiva, l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili di area gestionale; la squadra operativa tipo può comportare la presenza, anche concomitante di: capo squadra, carpentiere, operaio comune polivalente, operatori di macchina e mezzi di trasporto.
- Saranno localizzate, prima dell'inizio dei lavori, la presenza di eventuali elettrodotti, linee telefoniche, condotte di vario genere ed usare comunque la massima cautela ed attenzione durante la fase.
- I percorsi e la profondità delle linee interrato o in cunicolo in tensione saranno rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Saranno altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.
- Sarà vietato il deposito di materiale di risulta o altro materiale sul ciglio dello scavo
- Saranno tenute lontano dalla zona delle operazioni le persone non autorizzate mediante avvisi e sbarramenti
- Sarà fatto divieto di transitare o sostare nel raggio d'azione dei mezzi di scavo
- Saranno vietate riparazioni su organi in moto
- Si adotteranno mezzi idonei ed eliminare o diminuire le vibrazioni ed i rumori
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- le persone non accederanno al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli
- il ciglio superiore sarà pulito e spianato
- le pareti devono essere controllate per evitare eventuali distacchi di blocchi (disgaggio)
- a scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore saranno sostituite con regolari parapetti atti ad impedire la caduta di persone e cose a fondo scavo
- i mezzi meccanici non si avvicineranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo
- Ci si atterrà alle istruzioni riportate nella scheda allegata relativa all'escavatore.

D. P. I.





Scheda di lavorazione n° 11.



MOVIMENTAZIONE MATERIALI E/O MANUFATTI MEDIANTE AUTOGRU



➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE



RISCHI



DANNI



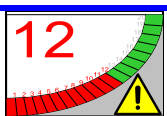
INDICAZIONI OPERATIVE:

- Il manovratore dell'autogrù possiederà specifica esperienza e sarà responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina.
- Sarà vietato eseguire manovre che non risultino conformi alle norme di sicurezza (tiro senza stabilizzatori, ecc.).
- Occorrerà prendere tutte le precauzioni ritenute necessarie in caso di pericolo per gli uomini e le installazioni.
- Prima di iniziare ogni operazione si dovrà ispezionare attentamente lo spazio d'aria che verrà occupato per rilevare interferenze (soprattutto di linee elettriche)
- I carichi saranno sollevati solo dopo aver ricevuto il segnale concordato con il personale addetto all'imbraco.
- Si avvertirà il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nell'autogrù.
- Sarà vietato sollevare persone.
- Non si utilizzerà mai il gancio per liberare carichi bloccati.
- Ci sarà la possibilità di controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento o, se non possibile, ci si avvarrà di un segnalatore
- Si effettuerà le verifiche previste dalla normativa su tutte le parti del mezzo di sollevamento, che sarà mantenuto come previsto dal costruttore.
- Sarà vietato sostare sotto i carichi sospesi e sul mezzo di carico/scarico (autocarro), sia in cabina che, ovviamente, nel cassone
- Tutte le postazioni fisse di lavoro saranno dotate di un solido impalcato soprastante, realizzato con tavole da cm. 5 di spessore posta a non più di tre metri da terra
- Gli eventuali cassoni saranno costituiti da pareti cieche o rete a maglie strette.
- I cassoni per la movimentazione di materiale sciolto o macerie, dovrà essere del tipo autoscaricante.
- Per nessun motivo gli addetti dovranno accedere, sostare o anche solo transitare sul cassone dell'autocarro durante le operazioni di scarico macerie
- I piani di sbarco saranno protetti su tutti i lati verso il vuoto da un normale parapetto e da tavola fermapiède.
- L'imbracatura superiore sarà sistemata in modo tale da impedire questo pericolo.
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire

D. P. I.



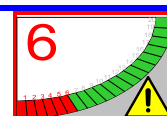
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 12.



POSA CASSERATURE IN LEGNO E SUCCESSIVO SMONTAGGIO



➤ **DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE**

ATTREZZATURE



RISCHI



DANNI



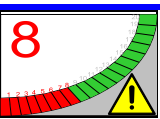
INDICAZIONI OPERATIVE:

- Si disporrà la sega in un luogo piano e fuori dal passaggio.
- Quando si utilizzerà la sega, si metteranno cuffie o tappi auricolari. Non ci si distrarrà e non si avvicineranno mai le dita alla lama. Si pulirà il piano di lavoro. Sul pezzo da tagliare si segnerà il taglio da eseguire e si verificherà che la cuffia sia regolata sullo spessore del pezzo da tagliare. Avviata la sega, si spingerà il pezzo contro la lama con continuità, tenendo le mani distanti dalla lama stessa. Per avvicinare piccoli pezzi alla lama saranno utilizzati gli spingitoi o delle stecche di legno. Quando si taglia una tavola lunga e che sporge molto dal piano di lavoro, si appoggerà l'estremità libera su un cavalletto. La sega sarà spenta appena finito di segare il pezzo
- Saranno allestiti impalcanti di servizio atti ad impedire possibili cadute
- Si utilizzeranno andatoie con parapetto e scale a mano regolari e vincolate
- Si verificheranno periodicamente funi, catene e ganci
- Si utilizzeranno macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
- Si verificherà periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi
- Saranno attuati gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali atti a ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Sarà vietato arrampicarsi lungo i casseri e sostare con i piedi sulle "cravatte" o su tavole disposte fra i tiranti, per eseguire le operazioni di getto
- Nei punti non protetti dai ponteggi esterni occorrerà approntare passerelle di circolazione e parapetti
- Le passerelle e i parapetti saranno realizzati assieme con le casseforme (ad esempio: per le travi orizzontali)
- Si impedirà che tavole e pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti
- Questa sarà una delle operazioni in cantiere che più richiede l'uso del casco da parte degli addetti
- La zona di disarmo sarà sbarrata al fine di evitare l'accesso ai non addetti alle operazioni
- Il disarmo è la fase ove maggiore è il rischio di puntura i piedi, quindi saranno utilizzate le calzature di sicurezza
- Le aperture lasciate nei solai saranno protette al momento stesso del disarmo per evitare la caduta di persone
- Le rampe scale saranno protette con parapetti fin dalla fase di armatura, i parapetti saranno poi rifatti subito dopo il disarmo e mantenuti fino alla posa in opera delle ringhiere
- Coloro che operano a terra o comunque ad un livello inferiore al piano di carpenteria sono esposti al rischio di caduta di materiale dall'alto. Pertanto essi useranno il casco per la protezione del capo
- Inoltre le zone di transito e di accesso saranno delimitate e protette con robusti impalcati (parasassi)
- Durante le operazioni di disarmo dei solai nessun operaio sarà nella zona ove tale disarmo è in corso

D. P. I.



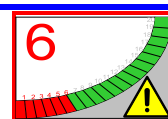
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 13.



LAVORAZIONE E POSA FERRO PER STRUTTURE IN C.A.



➤ **DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE**

ATTREZZATURE



RISCHI



DANNI



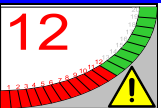
INDICAZIONI OPERATIVE:

- Si useranno sempre i guanti per manipolare i tondini di ferro, sia sciolti che legati in gabbie.
- Se occorrerà tagliare un tondino, si collocherà la trancia a mano su un piano solido, perfettamente orizzontale e fuori dai passaggi.
- I tondino va infilato a fondo tra i coltelli. Durante l'azione della trancia si starà a distanza dai coltelli.
- La leva sarà disposta sempre in modo da evitare che cada accidentalmente.
- La piastra della piegaferri sarà inchiodata su una superficie solida e stabile.
- Si piegherà il ferro dopo averlo tagliato della lunghezza voluta. Si farà attenzione a non schiacciarsi le dita.
- Prima di porre in opera le gabbie, si pulirà accuratamente il piano di appoggio e si darà il disarmante ai casseri.
- I piedi saranno messi sempre su zone stabili.
- Non si camminerà sulle pignatte: si predisporranno idonei percorsi con delle tavole.
- Se i ferri di ripresa pilastri devono restare a lungo esposti, si proteggeranno con barriera di tavole o con speciali tappi in gomma.
- Sarà segnalato e protetto con delle tavole qualsiasi spezzone di ferro sporgente e che non sia ripiegato o non termini con un gancio.
- Quando si muovono tondini e gabbie di ferro, si starà con il busto eretto. Se occorrerà chinarsi, si piegheranno le ginocchia.
- Tutti i ferri di ripresa saranno coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Saranno controllate frequentemente l'integrità delle funi, delle catene e dei ganci di imbracatura
- Saranno allestiti impalcati idonei sul posto fisso di lavoro (se necessario)
- Si attueranno gli interventi tecnico/organizzativi e procedurali atti a ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Ci si accerterà che siano state effettuate tutte le protezioni per impedire cadute nel vuoto

D. P. I.



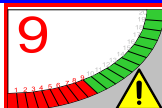
RISCHIO INIZIALE



**VALUTAZIONE RUMORE
SENZA ATTENUATORI**



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 14.



GETTO DI CALCESTRUZZO MEDIANTE AUTOBETONIERA/AUTOPOMPA



➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

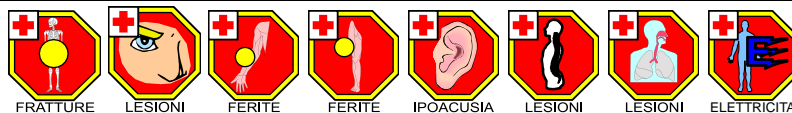
ATTREZZATURE



RISCHI



DANNI



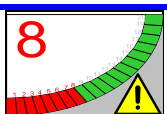
INDICAZIONI OPERATIVE:

- Ci si atterrà alle istruzioni relative all'utilizzo dell'autobetoniera, riportate nella allegata scheda.
- Ci si assicurerà, prima del getto, che i ferri di ripresa delle armature siano adeguatamente ricoperti mediante cappuccetti in gomma o altri sistemi atti ad evitare il contatto diretto con le parti sporgenti delle armature stesse
- Prima del getto ci si assicurerà con percorsi sicuri e stabili e ci si assicurerà della protezione di tutte le aperture verso gli scavi o verso il vuoto con altezza maggiore di 2.00 m.
- Ci si assicurerà, inoltre, della stabilità dei casseri di contenimento del getto e delle banchinature predisposte.
- Sarà richiesto l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- Non si farà transitare o stazionare la betoniera in prossimità del bordo degli scavi o altre zone instabili
- Durante gli spostamenti e lo scarico si terrà fermo il canale
- Ci si terrà a distanza di sicurezza durante le manovre di avvicinamento ed allontanamento della benna

D. P. I.



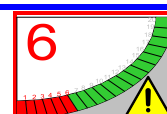
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 15.



OPERE DI FONDAZIONE

➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE



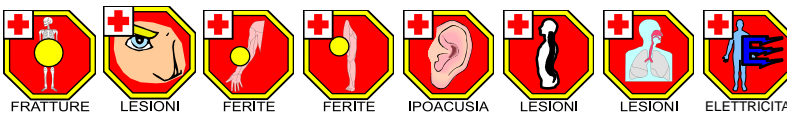
ATTREZZATURE



RISCHI



DANNI



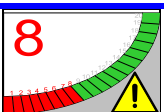
INDICAZIONI OPERATIVE:

- La scarpata di scavo sarà verificata prima di iniziare i lavori di fondazione; sarà pulito il bordo superiore dello scavo
- Per l'accesso al fondo scavo s'useranno scale a mano legate che superino di almeno m. 1 il piano superiore di arrivo
- Per gli attraversamenti degli scavi aperti si utilizzeranno passerelle provviste da ambo i lati di normali parapetti
- Non si depositerà materiale che ostacoli la normale circolazione
- Sarà fatta attenzione agli ostacoli fissi pericolosi. Uno di questi è rappresentato dai ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro. Tutti i ferri di ripresa saranno coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, al fine di evitare gravi ferite al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali
- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, mascherina, cuffia o tappi antirumore
- Si verificheranno gli scavi prima di iniziare i lavori di fondazione in prossimità dei medesimi e si puliranno i bordi superiori
- La sega sarà disposta in un luogo piano e fuori dal passaggio. Prima di usarla si controllerà l'integrità delle parti elettriche ed il funzionamento delle protezioni (interruttore di marcia/arresto con relais di minima corrente, interruttore differenziale). Si controllerà che cuffia e schermi di protezione del disco siano a posto, che il coltello divisore sia a non più di 3 mm dal disco. Se la cuffia non ti protegge a sufficienza dalle schegge, saranno usati gli occhiali. Si terrà pulita l'area attorno alla sega e vicino un bidone servirà per i pezzi di legno di risulta.
- Quando si utilizzerà la sega, si metteranno otoprotettori. Non ci si distrarrà e non si avvicineranno mai le dita alla lama. Si pulirà il piano di lavoro. Sul pezzo da tagliare si segnerà il taglio da eseguire e si verificherà che la cuffia sia regolata sullo spessore del pezzo da tagliare. Avviata la sega, si spingerà il pezzo contro la lama con continuità, tenendo le mani distanti dalla lama stessa. Per avvicinare piccoli pezzi alla lama saranno utilizzati spingitoi o stecche di legno. Quando si taglia una tavola lunga e che sporge molto dal piano di lavoro, si appoggerà l'estremità libera su un cavalletto. Finito di segare un pezzo, sarà spenta subito la sega.
- Si utilizzeranno macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
- Si verificherà periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi
- Si attueranno gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Saranno tenute lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei ferri (*)
- Ci si accerterà il carico di rottura delle funi e dei ganci (*)
- Ci si accerterà che siano state effettuate tutte le protezioni per impedire eventuali cadute negli scavi

D. P. I.



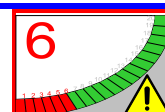
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 16.

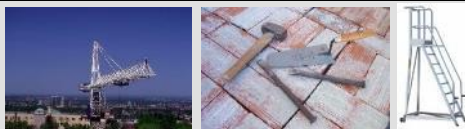


DISARMO DI STRUTTURE IN C.A.



➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

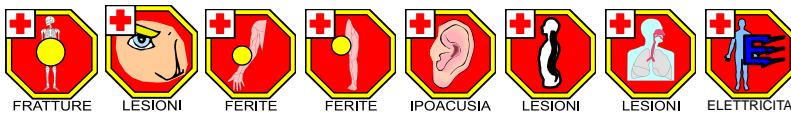
ATTREZZATURE



RISCHI



DANNI



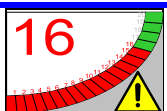
INDICAZIONI OPERATIVE:

- maturato il getto, l'asportazione dei puntelli e delle casseforme si effettuerà gradatamente
- si impedirà che tavole e pezzi di legno cadano sui posti di passaggio, mediante sbarramenti od altri opportuni accorgimenti
- questa è una delle operazioni in cantiere che più richiede l'uso del casco da parte degli addetti
- la zona di disarmo sarà convenientemente sbarrata al fine di evitare l'accesso ai non addetti alle operazioni
- particolare cura sarà posta nella pulizia del solaio dopo il disarmo; le tavole saranno pulite dai chiodi
- il disarmo è la fase ove maggiore è il rischio di puntura i piedi, quindi saranno utilizzate le calzature di sicurezza
- le aperture lasciate nei solai per scopi diversi saranno protette con parapetto regolamentare al momento stesso del disarmo.
- le rampe scale avranno parapetti fin dalla fase di armatura, questi saranno rifatti subito dopo il disarmo e tenuti fino alla posa in opera delle ringhiere
- inoltre le zone di transito e di accesso saranno delimitate e protette con robusti impalcati (parasassi)
- durante le operazioni di disarmo dei solai nessun operaio accederà nella zona ove tale disarmo è in corso
- In tale zona non si accederà fino al termine delle operazioni di pulizia e riordino.
- Prima di utilizzare sostanze per pulire i casseri dovrà essere visionata la scheda di sicurezza.

D. P. I.



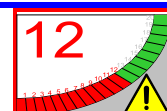
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 17.



RINTERRO DI SCAVI



➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE



RISCHI



DANNI



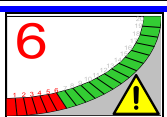
INDICAZIONI OPERATIVE:

- Tutte le attività di scavo comportano la verifica preventiva da parte di un responsabile di area direttiva, l'organizzazione e la sorveglianza dei lavori da parte di responsabili di area gestionale; la squadra operativa tipo può comportare la presenza, anche concomitante di: capo squadra, carpentiere, operaio comune polivalente, operatori di macchina e mezzi di trasporto.
- Particolare cura si avrà durante il rinterro di impianti o di opere soggette a degrado per urto (impermeabilizzazioni – ecc.).
- Le opere impiantistiche che prevedono la segnalazione per futuri scavi o opere di manutenzione, verranno segnalate secondo i criteri normativi o, in assenza, secondo le prescrizioni di capitolato.
- Saranno tenute lontano dalla zona delle operazioni le persone non autorizzate mediante avvisi e sbarramenti
- Sarà fatto divieto di transitare o sostare nel raggio d'azione dei mezzi di scavo
- Saranno vietate riparazioni su organi in moto
- Si adotteranno mezzi idonei ed eliminare o diminuire le vibrazioni ed i rumori
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Le persone non accederanno al ciglio superiore del fronte di scavo: la zona pericolosa sarà delimitata con barriere mobili o segnalata con opportuni cartelli
- il ciglio superiore sarà pulito e spianato
- a scavo ultimato le barriere mobili sul ciglio superiore saranno sostituite con regolari parapetti atti ad impedire la caduta di persone e cose a fondo scavo
- i mezzi meccanici non si avvicineranno mai avvicinarsi al ciglio dello scavo
- Ci si atterrà alle istruzioni riportate nella scheda allegata relativa all'escavatore.

D. P. I.



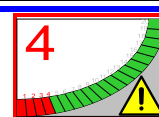
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE
SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 18.



POSA OPERE DA FABBRO



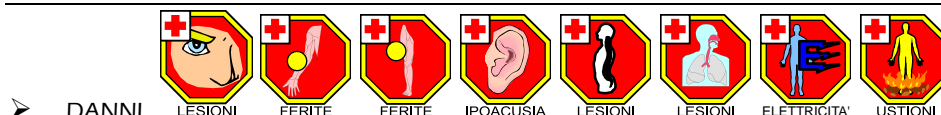
➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE



ATTREZZATURE



➤ RISCHI



➤ DANNI

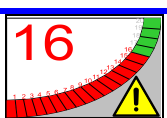
➤ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Il datore di lavoro dell'impresa addetta alla posa in opera delle opere in ferro, dovrà dosare opportunamente il carico di lavoro che prevede operazioni in posizione chinata e/o in ginocchio.
- L'attività necessita di coordinamento poiché la fase prevede sempre l'affidamento della fase lavorativa a Ditta esterna la quale necessita di attività d'assistenza muraria; inoltre può accadere che l'attività si svolga con la presenza di non addetti (operazioni sulla cinta).
- Si dovrà compartimentare l'area operativa dalle presenze esterne.
- Particolare attenzione il capo cantiere dovrà porre alle condizioni di percorribilità degli ambienti e alle condizioni d'uso dei cavi di prolunga dell'impianti d'alimentazione elettrica.
- In questa fase di fatto non esistono sovrapposizioni di maestranze di ditte diverse che producano aggravii di rischio a causa della non conoscenza o mancata visibilità degli operatori. E' certo tuttavia che l'accesso agli ambienti sarà riservato esclusivamente ai posatori e ai manovali assistenti, mentre sarà interdetto a tutti gli altri lavoratori.
- **Sarà considerato corretto il rapporto tra posatori (fabbro) e assistenti, quando non sarà necessario il coordinamento tra gli assistenti e il gruista dell'impresa appaltatrice (essendo questi tutti dipendenti della medesima Impresa).**
- Tutti i Datori di Lavoro dovranno provvedere a destinare in cantiere **maestranze informate, ma soprattutto formate.**
- I lavoratori dei subappaltatori dovranno essere edotti circa il divieto a rimuovere protezioni o mezzi di protezione. In caso di estrema necessità ciò potrà avvenire solo se la zona verrà **COSTANTEMENTE** presidiata da operatore e solo previo accordo con il CAPO CANTIERE. Successivamente all'intervento il Capo cantiere si accerterà che la protezione venga ripristinata;
- Tutti i datori di lavoro (impresa - fabbro - elettricista) dovranno consegnare ai propri lavoratori mezzi, macchine e utensili in buono stato di conservazione, in regola con le normative vigenti e conformi alle caratteristiche degli impianti disponibili in cantiere (voltaggio - ecc.);
- E' fatto divieto di utilizzare le attrezzature di altre ditte o dell'Impresa appaltatrice principale. Qualora ciò non fosse possibile, le ditte proprietarie renderanno disponibili le proprie attrezzature e macchine complete dell'operatore addetto al loro funzionamento, dandone liberatoria alla ditta richiedente, che, da parte sua, accerterà (chiedendone attestazione) che l'operatore sia consapevole dei pericoli connessi allo svolgimento della sua funzione in ambito diverso da quello suo abituale.
- Per i rischi residui dotare i lavoratori di idonei DPI ed obbligarli all'uso dei medesimi
- **In particolare dotare i lavoratori di DPI per la protezione degli occhi (occhiali - visiere trasparenti). Dovranno essere dotati di protezioni per gli occhi anche gli operatori non direttamente addetti alla sottofase, ma anche quelli semplicemente presenti all'operazione (manovale - capo cantiere - direttore di cantiere - direttore lavori - ecc.).**



➤ D. P. I.

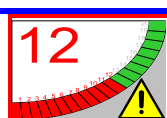
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE
SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 19.



IMPIANTO FOGNARIO

➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE



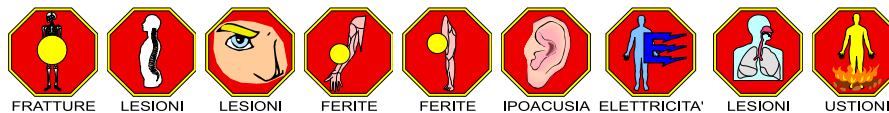
ATTREZZATURE



➤ RISCHI



➤ DANNI



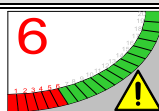
➤ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Per ridurre la polvere si irrorerà con acqua durante l'esecuzione di tracce
- Si controllerà frequentemente l'integrità dell'isolamento dei cavi elettrici
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Saranno rispettate le istruzioni impartite per una corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.
- Sarà evitato il contatto con collanti e, in caso di contatto accidentale, si provvederà al lavaggio con acqua e sapone.

➤ D. P. I.



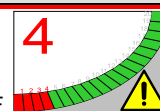
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 20.



IMPIANTO ELETTRICO E ED ILLUMINAZIONE INTERRATO



➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE



➤ RISCHI



➤ DANNI



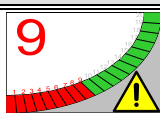
➤ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Non si lavorerà mai su parti in tensione
- Si utilizzeranno utensili elettrici con marchio IMQ
- Ci si accerterà che l'impianto elettrico e di terra di cantiere sia conforme alle disposizioni di legge (vedi scheda installazione cantiere, sezione impianto elettrico di cantiere)
- Saranno utilizzate attrezzature dotate di idoneo isolamento elettrico
- Ci si atterrà alle schede relative all'utilizzo delle attrezzature impiegate e delle opere provvisorie utilizzate
- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, calzature di sicurezza, elmetto, otoprotettori (se necessario), occhiali protettivi (esecuzione di tracce) e tuta.
- Gli utensili impiegati saranno tenuti in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta
- Si utilizzeranno scale antisdrucchiole e si attenerà alla scheda specifica.

➤ D. P. I.



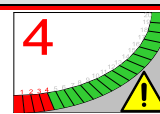
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 21.



Interventi impiantistici: POSA IN TRINCEA DELLE TUBAZIONI



➤ **DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE**

ATTREZZATURE



➤ RISCHI



➤ DANNI



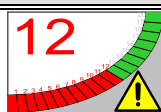
➤ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Successivamente alla fase di scavo si procede con la posa in opera delle tubazioni.
- La fase si articola sostanzialmente in due sottofasi: il sollevamento dei tronchi di condottasi con mezzo di sollevamento e l'alloggiamento in fondo allo scavo o su fondazione.
- I tronchi di condotta devono essere sollevati con fasce a superficie liscia di idonea portata.
- Prima di procedere alle operazioni di sollevamento, verificare l'efficienza delle fasce di imbracatura e segnalare eventuali anomalie.
- Curare il corretto imbarcamento del carico, impedendo lo scorrimento delle fasce sia sul carico che sul gancio di sollevamento
- Assicurarsi della stabilità del mezzo e del suo carico.
- Assicurarsi che il percorso dei mezzi di sollevamento e del carico sia sgombro da qualsiasi intralcio.
- Controllare che il posto di manovra consenta la piena visibilità della zona di lavoro e di azione del mezzo.
- Predisporre un servizio di segnalazione con altro operatore assistente a terra.
- Durante le operazioni nessuno deve sostare o transitare sotto lo spazio di movimento del carico..

➤ D. P. I.



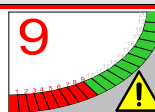
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 22.



POSA POZZETTI PREFABBRICATI



➤ **DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE**

ATTREZZATURE



RISCHI



DANNI



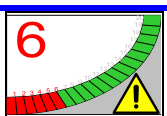
INDICAZIONI OPERATIVE:

- Ci si accerterà che le pareti più alte di m 1,50 o che non garantiscono stabilità siano armate opportunamente
- Si eviterà di depositare materiale sul ciglio dello scavo se questo non è adeguatamente armato
- Sarà verificato che il personale, durante le operazioni, non sosti sotto i carichi sospesi, nello scavo, sotto i bracci dei mezzi meccanici in tiro, tra colonna in sospensione e bordo scavo, e comunque in posizione di possibile pericolo causato dai mezzi in movimento
- Si verificherà che l'imbracatura del carico sia effettuata a regola d'arte e che fasce siano in perfetto stato di conservazione
- I mezzi meccanici transiteranno a velocità ridotta
- La zona interessata dai lavoratori si isolerà al fine di evitare il contatto di persone non addette ai lavori con mezzi meccanici
- Si terranno sotto controllo continuamente le condizioni del terreno in relazione a possibili cedimenti dello stesso
- Si vietterà il trasporto di terze persone sulle macchine operatrici
- Saranno attuati gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Saranno predisposte andatoie di attraversamento di larghezza cm. 60 per le persone, di cm. 120 per il trasporto del materiale.

D. P. I.



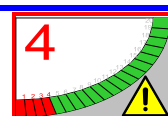
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 23.



OPERE ESTERNE RECINZIONI, MURETTI, CORDOLI, ALLACCI

➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE



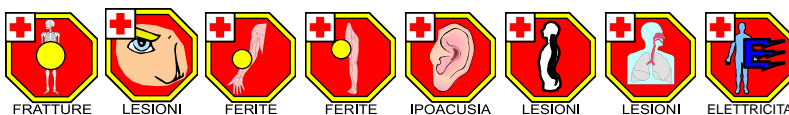
ATTREZZATURE



➤ RISCHI



➤ DANNI



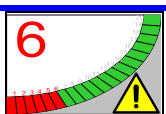
➤ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Particolare attenzione il capo cantiere dovrà porre ai ferri di ripresa emergenti dai piani di calpestio.
- In questa fase di fatto non esistono sovrapposizioni di maestranze di ditte diverse che producano aggravati di rischio a causa della non conoscenza o mancata visibilità degli operatori. In effetti l'attività si svolge con la compresenza continua e in costante visibilità di tutti i lavoratori. Possono verificarsi temporanee non visibilità durante il transito nel medesimo luogo e in posizioni posteriori all'ubicazione degli operatori alle macchine.
- In ogni caso sarà compito sia del Capo cantiere richiedere che ogni operatore provveda a segnalare la propria presenza per mezzo di cartellonistica mobile a cavalletto.
- **Tutte le zone di influenza delle macchine operatrici dovranno essere transennate e segnalate (fase di carico e trasporto ferro e fase di getto). Analogamente protetta con transenna continua (barriera regolamentare) dovrà risultare il bordo della parete di scavo.**
- Tutti i Datori di Lavoro dovranno provvedere a destinare in cantiere **maestranze informate e formate**.
- I lavoratori dei subappaltatori dovranno essere edotti circa il divieto a rimuovere protezioni o mezzi di protezione. In caso di estrema necessità ciò potrà avvenire solo se la zona verrà **COSTANTEMENTE** presidiata da operatore e solo previo accordo con il CAPO CANTIERE;
- Il Datore di lavoro Carpentiere, ferraiolo e Imprenditore edile dovranno consegnare ai propri lavoratori mezzi, macchine e utensili in buono stato di conservazione, in regola con le normative vigenti e conformi alle caratteristiche degli impianti disponibili in cantiere (voltaggio - ecc.);
- E' fatto divieto di utilizzare le attrezzature di altre ditte o dell'Impresa appaltatrice principale. Qualora ciò non fosse possibile, le ditte proprietarie renderanno disponibili le proprie attrezzature e macchine complete dell'operatore addetto al loro funzionamento, dandone liberatoria alla ditta richiedente, che, da parte sua, accetterà (chiedendone attestazione) che l'operatore sia consapevole dei pericoli connessi allo svolgimento della sua funzione in ambito diverso da quello suo abituale.
- Per i rischi residui dotare i lavoratori di idonei DPI ed obbligarli all'uso dei medesimi
- In particolare dotare i lavoratori di DPI per la protezione dell'udito e degli occhi.

➤ D. P. I.



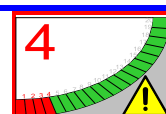
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE
SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE


































Scheda di lavorazione n° 24.



OPERE STRADALI



➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE												
     												
RISCHI												
          												
DANNI												
           												
INDICAZIONI OPERATIVE:												

- Tutti gli addetti rispetteranno la segnaletica di cantiere e le indicazioni eventualmente fornite dai preposti in merito alla circolazione dei mezzi e delle attrezzature nell'area di lavoro
- Quando le lavorazioni interessano tratti di strada aperti al traffico, prima dell'inizio dei lavori, si delimiterà chiaramente la zona di lavorazione, comprese le aree di manovra delle macchine operatrici; tutti i lavoratori devono indossare indumenti ad alta visibilità
- Tutti gli addetti a terra saranno tenuti lontani dalle attrezzature in funzione, possibilmente sotto il controllo visivo dell'operatore
- Nelle zone di stesura del manto bituminoso resteranno solo gli addetti strettamente necessari alla lavorazione; nelle stesse zone è fatto divieto di fumare, mangiare e bere
- Sarà impedito l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti
- Saranno tenuti lontano dalle fonti di calore i prodotti infiammabili ed esplodenti
- Saranno attuati gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Si sensibilizzerà periodicamente il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Saranno utilizzati dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni
- Sarà verificata periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore

URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini saranno eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale saranno tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati saranno tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi saranno organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

VIBRAZIONI

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime saranno dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed saranno mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti saranno sottoposti a sorveglianza sanitaria e sarà valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi saranno scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere saranno mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti indosseranno calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro si individuerà la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni saranno illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

CALORE - FIAMME - ESPLOSIONE

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, saranno adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti saranno di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti saranno tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti saranno messi fuori tensione;
- non saranno eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;



- gli addetti porteranno calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
 - nelle immediate vicinanze saranno predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
 - all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.
- Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili saranno adottate misure contro i rischi di:
- traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto
 - incendio
 - ustione

Durante le operazioni di taglio e saldatura sarà impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti faranno uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature saranno correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature saranno mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si porranno in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile si adotteranno i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e si prevederà la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

CESOIAMENTO – STRITOLAMENTO

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, sarà impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile sarà installata una segnaletica appropriata e saranno osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso saranno disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

INVESTIMENTO

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro saranno predisposti percorsi sicuri. Sarà comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.

All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi sarà regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità sarà limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai luoghi di lavoro saranno approntati percorsi sicuri e, se necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni saranno illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

La movimentazione manuale dei carichi sarà razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso si ricorrerà ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale sarà preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

POLVERI – FIBRE

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali polverosi oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse sarà ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e fibre saranno raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, saranno forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato sarà sottoposto a sorveglianza sanitaria.

CATRAME – FUMO

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili saranno adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi.

I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi del pietrisco saranno costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura sarà guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.

Gli addetti allo spargimento manuale faranno uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie e saranno sottoposti a sorveglianza sanitaria.

OLI MINERALI E DERIVATI

- Nelle attività che richiedono l'impiego di oli minerali o derivati (ad esempio stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) saranno attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti indosseranno indumenti protettivi, utilizzare i DPI e saranno sottoposti a sorveglianza sanitaria.

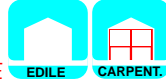




Scheda di lavorazione n° 25.



POSA PALI DI ILLUMINAZIONE CAMPO DA CALCIO



➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

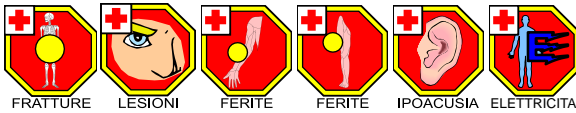
ATTREZZATURE



RISCHI



DANNI



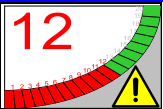
INDICAZIONI OPERATIVE:

- **IL MONTAGGIO DEI CORPI ILLUMINANTI DOVRA' ESSERE ESEGUITO RISPETTANDO LE SEGUENTI PRESCRIZIONI:**
 - DELIMITARE L'AREA SOTTOSTANTE AL PALO IN FASE DI MONTAGGIO;
 - AVVICINARE L'AUTOMEZZO AL LUOGO DEL MONTAGGIO SOTTO LA SUPERVISIONE DEL PREPOSTO DI CANTIERE;
 - SOLLEVAMENTO DEL PALO E FISSAGGIO DELLO STESSO AL PLINTO IN C.A.
 - **PRIMA DI ESEGUIRE QUALUNQUE LAVORAZIONE IN QUOTA DOVRA' ESSERE OTTENUTO IL BENESTARE DELLA DIREZIONE LAVORI E DEL CSE IN MERITO ALLA STATICITA' DEL PALO**
 - IL MONTAGGIO DEI CORPI ILLUMINANTI DOVRA' ESSERE ESEGUITO CON IMBRACATURA E CORDINO DI TRATTENUTA FISSATO ALLA PIATTAFORMA POSTA SULLA SOMMITA' DEL PALO. IL MATERIALE DOVRA' ESSERE APPROVVIGIONATO IN QUOTA MEDIANTE IDONEI SISTEMI, QUALI PIATTAFORMA ELEVATRICE O SOLLEVATORI TELESOPICI.
 - LA PIATTAFORMA DI LAVORO DOVRA' ESSERE RAGGIUNTA MEDIANTE LA SCALA METALLICA PRESENTE SUL PALO.
- Il manovratore del sollevatore possiederà specifica esperienza e sarà responsabile di tutte le operazioni eseguite con la macchina.
- Sarà vietato eseguire manovre che non risultino conformi alle norme di sicurezza (sollevamento senza stabilizzatori, ecc.).
- Occorrerà prendere tutte le precauzioni ritenute necessarie in caso di pericolo per gli uomini e le installazioni.
- In caso di azione combinata di sollevatore e autocarro sarà scelta con particolare cura la postazione di entrambi i mezzi al fine di evitare interferenze.
- Prima di iniziare ogni operazione si dovrà ispezionare attentamente lo spazio d'aria che verrà occupato per rilevare interferenze (soprattutto di linee elettriche)
- I carichi saranno sollevati solo dopo aver ricevuto il segnale concordato con il personale addetto all'imbraco.
- Si avvertirà il diretto superiore di ogni anomalia riscontrata nel sollevatore.
- L'imbracatura superiore dei manufatti sarà sempre predisposta secondo le norme tecniche.
- Sarà vietato sollevare persone.
- Non si utilizzerà mai il gancio per liberare carichi bloccati.
- Ci sarà la possibilità di controllare il carico per tutto il percorso di sollevamento o, se non possibile, ci si avvarrà di un segnalatore
- Si effettuerà le verifiche previste dalla normativa su tutte le parti del mezzo di sollevamento, che sarà mantenuto come previsto dal costruttore
- Sarà vietato sostare sotto i carichi sospesi e sul mezzo di carico/scarico (autocarro), sia in cabina che, ovviamente, nel cassone

D. P. I.



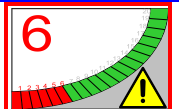
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE
SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE



Scheda di lavorazione n° 26.



COLLEGAMENTI ELETTRICI PER IMPIANTI



➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE

ATTREZZATURE



RISCHI



DANNI



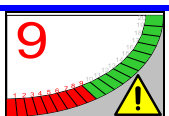
INDICAZIONI OPERATIVE:

- Non si lavorerà mai su parti in tensione
- Si utilizzeranno utensili elettrici con marchio IMQ
- Ci si accerterà che l'impianto elettrico e di terra di cantiere sia conforme alle disposizioni di legge (vedi scheda installazione cantiere, sezione impianto elettrico di cantiere)
- Saranno utilizzate attrezzature dotate di idoneo isolamento elettrico
- Ci si atterrà alle schede relative all'utilizzo delle attrezzature impiegate e delle opere provvisorie utilizzate
- Saranno utilizzati i seguenti DPI: guanti, calzature di sicurezza, elmetto, otoprotettori (se necessario), occhiali protettivi (esecuzione di tracce) e tuta.
- Gli utensili impiegati saranno tenuti in apposite guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta
- Si utilizzeranno scale antisdruciolevoli ed attenersi alla scheda specifica.

D. P. I.



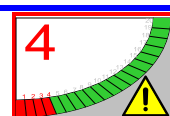
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE SENZA ATTENUATORI



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 27.



PAVIMENTAZIONI ESTERNE (SU LETTO DI MALTA)

➤ DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE



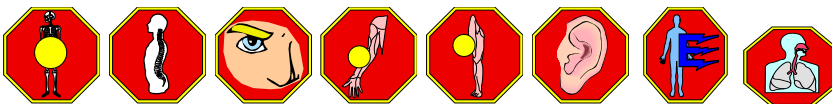
ATTREZZATURE



➤ RISCHI



➤ DANNI



FRATTURE LESIONI LESIONI FERITE FERITE IPOACUSIA ELETTRICITA' LESIONI

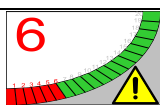
➤ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Si utilizzeranno macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
- Si verificherà periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi
- Si attueranno gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Si sensibilizzerà il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- I locali di lavoro saranno ben aerati
- Si accerterà la tossicità dei materiali e dei prodotti utilizzati attenendosi alle istruzioni delle schede tecniche
- Si utilizzeranno ginocchiere antisdrucciolo in caucciù ad allaccio rapido
- Si assicurerà la predisposizione di un regolare impianto elettrico con differenziale ad alta sensibilità.

➤ D. P. I.



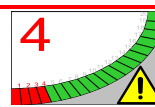
RISCHIO INIZIALE



VALUTAZIONE RUMORE



RISCHIO FINALE





Scheda di lavorazione n° 28.



PAVIMENTAZIONI CAMPO DA CALCIO SINTETICO E RELATIVO SOTTOFONDO



➤ **DITTE ESECUTRICI O DA COORDINARE**

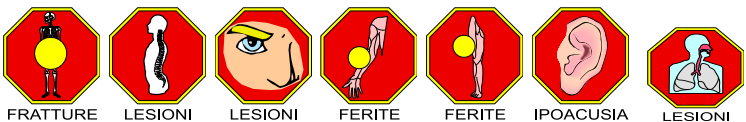
ATTREZZATURE



➤ RISCHI



➤ DANNI



➤ INDICAZIONI OPERATIVE:

- Si utilizzeranno macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento
- Si verificherà periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e relativi cavi
- Si attueranno gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore
- Sarà verificato l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante
- Si sensibilizzerà il personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire
- Si accerterà la tossicità dei materiali e dei prodotti utilizzati attenendosi alle istruzioni delle schede tecniche
- Si utilizzeranno ginocchiere antisdrucchiolo in caucciù ad allaccio rapido
- Il cesoimento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, sarà impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile sarà installata una segnaletica appropriata e saranno osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso saranno disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.
- Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro saranno predisposti percorsi sicuri. Sarà comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro.
All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi sarà regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità sarà limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai luoghi di lavoro saranno approntati percorsi sicuri e, se necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni saranno illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.
- La movimentazione manuale dei carichi sarà razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto. In ogni caso si ricorrerà ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.
In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale sarà preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
- Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, saranno forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato sarà sottoposto a sorveglianza sanitaria.

➤ D. P. I.





10.2 PRESCRIZIONI OPERATIVE

Prevenzione contro il rumore – Rilevazione rumore (Titolo VIII - Capo II D.Lgs 81/2008)

Durante l'esecuzione di tutte le fasi lavorative non si verificherà l'emissione di rumore elevato.

Tuttavia i lavoratori impegnati nella esecuzione delle attività in cui il valore del rumore raggiunge il valore superiore di azione (ed anche quelli che operano nelle vicinanze) dovranno utilizzare i Dispositivi di Protezione dell'udito messi a disposizione dal Datore di Lavoro.

Spetta a quest'ultimo ogni ulteriore valutazione sulle conseguenze per la salute derivante dall'esposizione al rumore e sulle contromisure da adottare.

Occorre prevenire il rischio fin dalle prime fasi dell'organizzazione del cantiere, innanzitutto nell'acquisto dei macchinari e delle attrezzature scelte in base a criteri di efficienza e rendimento nonché di basso coefficiente di rumorosità.

Programmare una opportuna manutenzione degli organi in movimento e quindi soggetti a vibrazioni in modo da evitare il più possibile i danni provocati dall'usura e il pericolo di azionare apparecchi inutilizzabili.

La progettazione del cantiere deve prevedere l'ubicazione dei macchinari rumorosi nelle zone più isolate cioè dove è minore la concentrazione delle maestranze e contemporaneamente lontana da abitazioni.

All'occorrenza effettuare opportuni interventi di isolamento sulle attrezzature rumorose.

Usare i mezzi di protezione individuali.

Prevenzione contro le vibrazioni (titolo VIII Capo III D.Lgs 81/2008)

Tutte le aziende presenti in cantiere dovranno fornire documentazione di avvenuta esecuzione della VALUTAZIONE DEL RISCHIO VIBRAZIONI.

All'occorrenza gli addetti dovranno usare i mezzi di protezione.

Prevenzione contro le polveri

Fin dalla fase della progettazione dell'opera occorre cercare di scartare materiali che possano far insorgere il rischio durante la lavorazione (cementi con alto contenuto di silice, materiali contenenti amianto,...).

Adottare modalità di lavoro che impediscano nei limiti del possibile lo sviluppo delle polveri, ad esempio bagnando il materiale in lavorazione o durante le fasi di scavo ed infine usando di preferenza utensili manuali o meccanici a bassa velocità.

Usare i mezzi di protezione individuali.

Prevenzione contro le nebbie da fumi d'oli disarmanti

- Scegliere al momento dell'acquisto oli con minori componenti nocive.
- Evitare assolutamente l'uso di oli esausti.
- Scegliere di preferenza modalità di lavoro che non danno luogo a nebulizzazioni, favorire le applicazioni con pennelli o spazzoloni.
- Usare i mezzi di protezione individuali.
-

Prevenzione contro i fumi di saldatura

- Nei lavori in cui sono previste operazioni di saldatura è opportuno utilizzare i mezzi di protezione delle vie respiratorie; tali operazioni in ambienti confinati richiedono l'uso oltre che di respiratori, di cappe aspiranti o ventilatori per allontanare i fumi.
- Usare i mezzi di protezione individuali.
-

Prescrizioni particolari

- Nell'ambito dell'area del cantiere sarà posta in opera tutta la cartellonistica di segnalazione dei pericoli delle varie fasi lavorative in corso (divieti di transito, carichi sospesi, etc.). (VEDI ALLEGATO "TABELLA DELLA SEGNALETICA DI SICUREZZA").
- **Tutti i macchinari e le attrezzature in uso dovranno avere, ben in vista, obbligatoriamente, le segnalazioni di divieto e di pericolo.**
- Gli utensili portatili non devono superare i 220V e in particolare in luoghi umidi/bagnati la tensione deve essere minore a 50V.
- Nell'area del cantiere, e più precisamente nelle baracche, nel magazzino ed in prossimità dei depositi, dovranno essere ubicati gli estintori a polvere che periodicamente saranno soggetti a verifica e ricarica.



- Tra il personale del cantiere dovrà figurare un addetto alla manutenzione di tutte le attrezzature il quale dovrà anche segnalare, al Capo Cantiere eventuali attrezzature da sostituire e richiedere l'acquisto dei ricambi, in modo da assicurare sempre l'idoneità dell'attrezzatura e la rispondenza alle Normative di sicurezza, **NONCHE' IL RISPETTO DELLE NORME DA PARTE DI TUTTI I FREQUENTATORI DEL CANTIERE.**
- Il Preposto **QUOTIDIANAMENTE**, verificherà la conformità delle schede redatte per la manutenzione ordinaria di ogni attrezzatura congiuntamente alla persona incaricata.

10.3 PRESCRIZIONI OPERATIVE RIFERITE ALLE LAVORAZIONI IN CASO DI MALTEMPO

In caso di forte e persistente pioggia

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni; messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature; predisporre le opere provvisori.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
 - a) verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi.
 - b) Verificare la conformità delle opere provvisori.
 - c) Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
 - d) Verificare la presenza di acque negli scavi.

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di forte vento

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni; messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature; verificare le opere provvisori.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
 - a) verificare la consistenza delle armature e puntelli degli scavi.
 - b) Controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento.
 - c) Controllare la regolarità delle opere provvisori in genere.

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di neve

- Sospendere le lavorazioni in esecuzioni; messa in sicurezza di impianti macchine attrezzature; verificare le opere provvisori.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
 - 1. Verificare la portata delle strutture coperte dalla neve, se del caso, sgombrare le strutture dalla presenza della neve;
 - 2. Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi;
 - 3. Verificare la conformità delle opere provvisori;
 - 4. Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni;
 - 5. Verificare la presenza di acque negli scavi.

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di gelo

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a:
 - Verificare gli eventuali danni provocati dal gelo alle strutture, macchine e opere provvisori;
 - Verificare se presenti la consistenza delle pareti degli scavi.
 - Verificare la conformità delle opere provvisori.
 - Controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
 - Verificare la presenza di lastre di ghiaccio nelle zone circostanti il cantiere.

La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.



In caso di gelo particolarmente rigido

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.
La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di temperatura superiore a 35°C

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Riprendere le lavorazioni a seguito del raggiungimento di una temperatura accettabile.
La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.



11. PRESCRIZIONI OPERATIVE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE NONCHE' I DPI IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI

Punto 2.1.2, lettera e- Allegato XV del D.Lgs 81/2008

11.1 PRESCRIZIONI OPERATIVE

Le interferenze individuate per lo specifico cantiere sono conseguenza della programmazione temporale dei lavori che può essere evinta dal cronoprogramma allegato.

A seguire, sono riportate le **prescrizioni operative per lo sfasamento temporale e spaziale** delle lavorazioni interferenti che dovranno essere seguite dalle imprese esecutrici.



*In particolare, considerata la tipologia delle lavorazioni oggetto del presente piano, l'organizzazione delle lavorazioni è stata effettuata in maniera tale da limitare le interferenze tra lavoratori operanti in settori diversi **IDENTIFICANDO DIVERSE FASI OPERATIVE PER ALCUNE LAVORAZIONI.***

Le lavorazioni sono state programmate dividendo gli interventi in fasi e sottofasi per tipologia di intervento:

- **FASE 1: APPRONTAMENTO CANTIERE**
- **FASE 2: RIMOZIONI**
- **FASE 3: OPERE DI SCAVO**
- **FASE 4: DEMOLIZIONI**
- **FASE 5: OPERE IN CALCESTRUZZO ARMATO - FONDAZIONI**
- **FASE 6: MONTAGGIO TORRI FARO**
- **FASE 7: SOTTOSERVIZI CAMPO DA CALCIO**
- **FASE 8: POSA RECINZIONI**
- **FASE 9: REALIZZAZIONE PACCHETTO STRATIGRAFICO**
- **FASE 10: OPERE ESTERNE**

Dove non è stato possibile effettuare uno sfasamento spaziale o temporale, le imprese esecutrici avranno l'obbligo di seguire le misure preventive e protettive, nonché l'impiego dei DPI riportati nelle schede di lavorazione delle pagine precedenti.

È rimandato al CSE il compito di eseguire una verifica periodica durante i periodi di maggior rischio dovuto alle interferenze. Qualora lo ritenga opportuno, o in caso di mutate condizioni che hanno caratterizzato questa programmazione dei lavori, in accordo con la direzione lavori e le imprese esecutrici, potrà aggiornare il cronoprogramma secondo le nuove esigenze del cantiere.

PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI E' FATTO OBBLIGO AL CSE DI ESEGUIRE UNA PUNTUALE VERIFICA DELLE RECINZIONI PERIMETRALI E DIVISORIE TRA GLI AMBIENTI DI LAVORO E LE AREE DI INTERESSE COLLETTIVO.

Il CSE dovrà inoltre coordinare le fasi di realizzazione, evidenziando le operazioni critiche con riunioni di coordinamento alla presenza di tutti i responsabili delle diverse imprese operanti.

Al fine di minimizzare rischi da interferenze tra diversi operatori è fatto obbligo al capocantiere dell'impresa affidataria, dietro indicazione del CSE, di aggiornare costantemente tutti i lavoratori presenti all'interno del cantiere sul programma lavori del giorno e indicare quali aree di lavoro non potranno essere occupate da diverse imprese. In ogni caso, nessuna attività di cantiere può iniziare prima della completa identificazione delle aree di cantiere. Le aree devono essere sempre ben identificate ed adeguate in relazione all'avanzamento delle operazioni.



È FATTO OBBLIGO A TUTTI GLI OPERATORI, DI OGNI IMPRESA ESECUTRICE CHE OPERI NEL CANTIERE, L'IMPIEGO DI INDUMENTI RIFRANGENTI.

FASE 1 - APPRONTAMENTO CANTIERE

- Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale e spaziale:
*Al fine di limitare il rischio derivante dall'interferenza tra le imprese, si prescrive che la fase di accantieramento venga eseguita sotto la supervisione del preposto di cantiere e del DTC.
Per quanto concerne il rischio derivante dall'interferenza tra le diverse imprese, non si ravvisano particolari rischi in quanto l'impresa elettriche dovrà eseguire l'allaccio della linea elettrica di cantiere, che dovrà essere eseguita ad ultimazione delle fasi di posa della recinzione e delle baracche per uffici e spogliatoi.*

FASE 2 - RIMOZIONI

- Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale e spaziale:
*Questa fase lavorativa prevede la demolizione delle strutture in cemento armato esistenti a delimitazione del campo da calcio secondo quanto previsto dal progetto esecutivo. Inoltre è prevista la rimozione delle recinzioni metalliche che delimitano il campo esistente e delle attrezzature varie quali porte da calcio, panchine, bandierine laterali ed eventuali fondazioni.
Si può affermare tuttavia che non si ravvisano particolari interferenze tra i diversi operatori in quanto tali lavorazioni saranno eseguite dalla ditta delle lavorazioni edile.*

FASE 3 - OPERE DI SCAVO.

- Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale e spaziale:
*Per questa specifica lavorazione non si ravvisano rischi da interferenza poiché saranno presenti solamente gli operatori dell'impresa preposta all'esecuzione degli scavi. A protezione dei lavoratori di altre imprese è fatto obbligo l'installazione di parapetti perimetrali ai fronti di scavo.
L'ingresso e la movimentazione degli autocarri per l'allontanamento del materiale di risulta dev'essere effettuata sotto la supervisione del preposto di cantiere.*

FASE 4 - DEMOLIZIONI

- Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale e spaziale:
*Questa fase lavorativa prevede la demolizione delle fondazioni dei muretti perimetrali esistenti prima dell'esecuzione delle opere in calcestruzzo armato. A tal proposito non si ravvisano particolari rischi connessi ad interferenze se non intrinseci dell'attività già descritti nelle schede di lavorazione.
E' rimandato al CSE il compito di verificare e in caso adeguare la suddivisione delle aree di lavoro al fine di gestire e minimizzare i rischi da interferenza.*

FASE 5- OPERE IN CALCESTRUZZOI

- Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale e spaziale:
*Questa fase lavorativa sarà svolta esclusivamente dalla ditta edile. A tal proposito non si ravvisano particolari rischi connessi ad interferenze se non intrinseci dell'attività già descritti nelle schede di lavorazione.
E' rimandato al CSE il compito di verificare e in caso adeguare la suddivisione delle aree di lavoro al fine di gestire e minimizzare i rischi da interferenza.*



Si prescrive che durante le fasi di getto delle fondazioni, eseguito con pompa, non potranno essere eseguite altre lavorazioni nelle aree adiacenti i lavori.

L'ingresso e la movimentazione delle betoniere dev'essere effettuata sotto la supervisione del preposto di cantiere.

FASE 6 - MONTAGGIO TORRI FARO

- Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale e spaziale:

Questa fase lavorativa è composta da diverse sottofasi che saranno gestite da due squadre di lavoro che tuttavia lavoreranno parzialmente in contemporanea: edile ed elettrico.

Durante le fasi di montaggio delle torri faro a terra e la loro successiva posa, saranno eseguite parallelamente le linee di alimentazione.

Si prescrive che durante questa fase dei lavori dovrà essere interdetto il passaggio di personale al di sotto dell'area di montaggio pali e che gli addetti che lavoreranno sul cestello elevatore indossino gli idonei dispositivi di sicurezza quali imbracatura e cordino.

FASE 7 - SOTTOSERVIZI CAMPO DA CALCIO

- Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale e spaziale:

Questa fase lavorativa sarà svolta in contemporanea dalla ditta dell'impianto idraulico e da quella dell'elettrico. La presenza della ditta edile è identificata per le sole attività di assistenza.

Considerata la dimensione del campo, si prescrive che vengano eseguite dislocandole spazialmente nel campo.

FASE 8 - POSA RECINZIONI

- Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale e spaziale:

Questa fase di lavoro sarà svolta da un'unica impresa: specialistica. A tal proposito non si ravvisano particolari rischi connessi ad interferenze se non intrinseci dell'attività già descritti nelle schede di lavorazione. Durante le fasi di montaggio della recinzione alta dovrà essere interdetto il passaggio nelle aree sottostanti a coloro che non sono coinvolti nella lavorazione.

FASE 9 - REALIZZAZIONE PACCHETTO CAMPO DA CALCIO

- Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale e spaziale:

Questa fase di lavoro sarà svolta dalla sola impresa specializzata nella posa della stratigrafia del campo per destinazione (manto in erba sintetica) e delle aree ad esso adiacenti.

In particolare durante le fasi di lavoro dovrà essere prestata particolare attenzione alla circolazione dei mezzi per l'approvvigionamento. Le lavorazioni di posa del manto di finitura sarà effettuata senza nell'area del campo da calcio.

E' rimandato al CSE il compito di verificare e in caso adeguare la suddivisione delle aree di lavoro al fine di gestire e minimizzare i rischi da interferenza.

FASE 10 - OPERE ESTERNE

- Prescrizioni operative per lo sfasamento temporale e spaziale:

Questa fase di lavoro sarà svolta dalla impresa delle opere stradali. Tale lavorazioni saranno eseguite contemporaneamente a quelle di realizzazione del manto in erba sintetica. Tuttavia, non si ravvisano particolari rischi poiché le attività tra loro contemporanee non riguarderanno le medesime aree di lavoro e saranno gestite al fine di ridurre al minimo le possibili interferenze.

E' rimandato al CSE il compito di gestire e minimizzare i rischi da interferenza.



12. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Punto 2.1.2, lettera f- Allegato XV del D.Lgs 81/2008

Per uso d'attrezzature comuni, apprestamenti, infrastrutture mezzi e servizi di protezione collettiva.

- * L'allestimento del cantiere avverrà ad opera della ditta appaltatrice (recinzione, vie d'accesso ecc.) secondo le indicazioni precedentemente espresse;
- * Per l'impianto elettrico (qualora occorrente per taluni mezzi d'opera dell'Impresa) comprensivo di messa a terra, dovrà essere effettuato un controllo prima della fase di finitura e del subentro in cantiere di altre ditte o lavoratori autonomi
- * In caso di interventi di riparazione o manutenzione straordinaria di ogni tipo di attrezzatura o infrastruttura, mezzo di protezione collettiva la Ditta o il lavoratore autonomo avrà cura di verbalizzare tali interventi e di trasmettere tale verbalizzazione al Coordinatore per l'esecuzione;
- * In caso di uso comune le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere dovranno segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio d'uso, le eventuali anomalie riscontrate nel funzionamento e l'interruzione o cessazione dell'uso comune;
- * Il Quadro Elettrico Generale al termine serale delle lavorazioni viene disattivato e viene verificato che non vi siano elementi in tensione.

Si precisa che il mantenimento in idoneo stato delle opere di prevenzione e protezione collettiva sono a carico dell'impresa affidataria dei lavori.

A seguire è posto un elenco – indicativo e non esaustivo - di macchinari e attrezzature che potrebbero essere usata in cantiere durante i lavori con le rispettive prescrizioni d'uso.

IL SEGUENTE ELENCO DI MACCHINE E' INTESO QUALE INDICATORE DELLE POSSIBILI MACCHINE NECESSARIE PER LO SVOLGIMENTO DEL LAVORO. NON PUO' ESSERE INTESO COME SOSTITUTIVO DELL'ELENCO CHE DEVE ESSERE FORNITO DA CIASCUNO DEGLI OPERATORI CHE PARTECIPERANNO AL CANTIERE.

LE INDICAZIONI QUI CONTENUTE SONO SEMPLICI INDICAZIONI DI MASSIMA, MENTRE QUELLE FORNITE DAGLI ESECUTORI DEI LAVORI DOVRANNO ESSERE DETTAGLIATE E CORRELATE A QUANTO CONTENUTO NEI LIBRETTI DI CIASCUNA MACCHINA, DOVRANNO ESSERE CORREDATE DALL'ELENCO DEI LAVORATORI ESPRESSAMENTE ADDETTI (PERCHE' APPPOSITAMENTE FORMATI E ADDESTRATI) AL LORO UTILIZZO; DOVRANNO ESSERE CORREDATE DA DICHIARAZIONE CHE ATTESTI LA LORO RISPONDEZZA ALLA NORMATIVA MACCHINE, NONCHE' DALLA DICHIARAZIONE CHE VENGONO MANTENUTE IN EFFICIENZA SECONDO LE INDICAZIONI DEL FABBRICANTE.



12.1 MACCHINARI E ATTREZZATURE

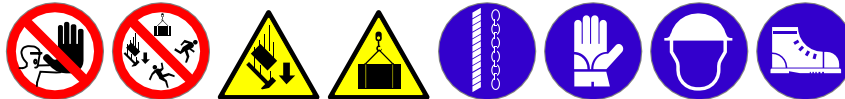
Scale



Le scale portatili debbono essere costruite con materiale adatto ed avere dimensioni proporzionate all'uso;

- * i pioli devono essere privi di nodi e fissati mediante incastro, e in prossimità dei due pioli estremi devono essere applicati tiranti in ferro;
- * tutte le scale devono sporgere di almeno 1m oltre il piano di arrivo;
- * devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio e ganci di trattenuta o appoggi antisdrucchiolevoli;
- * se la lunghezza è eccessiva è opportuno inserire una controventatura a metà circa della scala;
- * le scale usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra;
- * le scale che collegano stabilmente due ponti devono essere provviste sul lato esterno, se presente, di un corrimano-parapetto

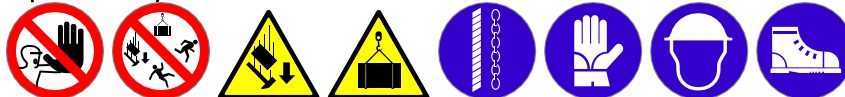
Mezzi di sollevamento



Indicazioni operative per addetti e responsabili:

- * I mezzi di sollevamento di portata superiore ai 200 Kg devono essere omologati dall'ISPESL e verificati annualmente dal PMP;
- * le funi vanno verificate trimestralmente a cura del titolare dell'impresa;
- * ogni mezzo di sollevamento deve recare una apposita targa indicante la portata massima ammissibile e, quando questa varia con l'inclinazione dei bracci di lavoro, il carico ammissibile deve essere indicato per tutte le condizioni d'uso.

Accessori di sollevamento (funi catene)



PRIMA DELL'USO

- verificare l'idoneità dell'accessorio in funzione del tipo di carico, dei punti di presa, del dispositivo d'aggancio e delle condizioni atmosferiche;
- verificare la portata dell'accessorio sulla relativa tabella in base alla configurazione dell'imbracatura;
- verificare l'esistenza della marcatura;
- verificare l'integrità dell'accessorio.

DURANTE L'USO

- mantenere il controllo diretto o indiretto dell'operazione di aggancio o sgancio del carico;
- utilizzare appositi contenitori per i materiali minuti, curando di non riempirli totalmente;
- nell'utilizzare giochi di catene o funi, curare che il carico non subisca danneggiamenti tali da provocare caduta di materiale;
- utilizzare il forcone solo se il pallet è sufficientemente robusto ed esistono sistemi adeguati di contenimento della eventuale caduta di materiale.

DOPO L'USO

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

Piegaferri



La piegaferri deve essere sempre mantenuta secondo le indicazioni contenute nel libretto



d'uso e manutenzione al fine di limitare i rischi connessi al suo impiego quali cesoiamenti.

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti

PRIMA DELL'USO

- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra visibili;
- verificare l'integrità delle protezioni e dei ripari alle morsettiere;
- verificare il corretto funzionamento degli interruttori elettrici, di azionamento e di manovra;
- verificare la posizione dei cavi di alimentazione affinché non intralcino i posti di lavoro e i passaggi e non siano soggetti a danneggiamenti meccanici da parte di altri attrezzi, materiali o altro;
- verificare la presenza delle protezioni agli organi di trasmissione nel vano motore;

DURANTE L'USO

- tenere la mani distanti dagli organi lavoranti della macchina;
- fare uso dei dispositivi di protezione individuale;
- verificare la presenza dell'impalcato di protezione (tettoia) quando la macchina è posizionata sotto il raggio d'azione della gru o nelle immediate vicinanze del ponteggio;

DOPO L'USO

- disinserire l'alimentazione elettrica;
- verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra visibili;
- verificare che il materiale lavorato o da lavorare non sia accidentalmente giacente sui conduttori che alimentano la macchina;
- pulire la macchina e la zona circostante da eventuali residui di materiale;
- segnalare con biglietto o cartello eventuali malfunzionamenti.

Impianto di betonaggio - betoniera



L'impianto di betonaggio deve essere protetto da una solida tettoia se situato sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento;

- * dal posto di manovra si deve avere una perfetta visibilità di tutte le parti delle quali si determina il movimento;
- * gli organi pericolosi delle betoniere più comuni "a bicchiere" devono essere adeguatamente protetti;
- * l'organo di comando deve essere dotato di protezione al di sopra ed ai lati;
- * il volante di comando ribaltamento bicchiere deve avere i raggi accecati nei punti nei quali esiste il pericolo di tranciamento;
- * gli organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale.

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti

PRIMA DELL'USO

- * verificare la presenza ed efficienza delle protezioni della tazza, della corona degli organi di trasmissione, degli organi di manovra;
- * verificare l'efficienza dell'arresto d'emergenza;
- * verificare la presenza della tettoia di protezione;
- * verificare la presenza e l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra;
- * verificare il corretto funzionamento degli interruttori di alimentazione e manovra.

DURANTE DELL'USO

- * è fatto divieto manomettere le protezioni;
- * è vietata la manutenzione e lubrificazione, nonché la pulizia durante il movimento;
- * nelle betoniere autocaricanti controllare il dispositivo di "FERMO MACCHINA" prima di eseguire operazioni vicino o sui sistemi di caricamento;
- * porre attenzione alle intensità e alle condizioni di caricamento manuale delle betoniere.

DOPO L'USO

- * assicurarsi che la macchina sia scollegata dalla tensione elettrica;
- * curare la pulizia della betoniera (bicchiere – organi di movimento e manovra);
- * verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di accensione, di protezione, di manovra e segnalare eventuali malfunzionamenti con un cartello.

Autobetoniera



L'autobetoniera deve essere sempre mantenuta secondo le indicazioni contenute nel libretto



d'uso e manutenzione al fine di limitare i rischi connaturati al suo impiego quali vibrazioni, rumore, investimenti.

- * dal posto di manovra si deve avere una perfetta visibilità di tutte le parti delle quali si determina il movimento;
- * gli organi pericolosi devono essere adeguatamente protetti;
- * l'organo di comando deve essere dotato di protezione al di sopra ed ai lati;
- * gli organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale.

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti

PRIMA DELL'USO

- * verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- * verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida;
- * verificare l'efficienza dei comandi del tamburo;
- * controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate;
- * verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento;
- * verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale blocco in posizione di riposo;
- * verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleopneumatico (con benna di scaricamento).

DURANTE DELL'USO

- * segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere;
- * adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro;
- * richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta;
- * non transitare o stazionare in prossimità delle pareti di scavo;
- * durante gli spostamenti e la fase di scarico mantenere fermo il canale;
- * tenersi a distanza di sicurezza durante la manovre di avvicinamento e allontanamento della benna;
- * durante il trasporto bloccare il canale;
- * durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare;
- * pulire accuratamente il tamburo, la tramoggia e il canale;
- * segnalare tempestivamente eventuali guasti gravi.
- * è vietata la manutenzione e lubrificazione, nonché la pulizia durante il movimento;

DOPO L'USO

- * eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo ai pneumatici e ai freni, segnalando eventuali anomalie con cartello;
- * curare la pulizia del mezzo curando gli organi di comando;
- * verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di accensione, di protezione, di manovra e segnalare eventuali malfunzionamenti con un cartello.

Autopompa per calcestruzzo



La pompa deve essere sempre mantenuta secondo le indicazioni contenute nel libretto d'uso e manutenzione al fine di limitare i rischi connaturati al suo impiego quali vibrazioni, rumore, investimenti.

- * dal posto di manovra si deve avere una perfetta visibilità di tutte le parti delle quali si determina il movimento;
- * gli organi pericolosi devono essere adeguatamente protetti;
- * l'organo di comando deve essere dotato di protezione al di sopra ed ai lati;
- * gli organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale.

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti

PRIMA DELL'USO

- * verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi;
- * verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida;
- * verificare la corretta funzionalità della pulsantiera;
- * verificare l'efficienza delle protezioni agli organi di trasmissione;
- * verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre;
- * verificare che i percorsi di cantiere siano sgombri e sicuri;
- * posizionare il mezzo e inserire gli stabilizzatori;

DURANTE L'USO

- * azionare il girofaro;
- * non rimuovere la griglia di protezione sulla tramoggia;
- * dirigere le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa;
- * segnalare con biglietto o cartello eventuali malfunzionamenti.



DOPO L'USO

- * Eseguire le operazioni di pulizia della tramoggia e della tubazione;
- * Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione secondo le indicazioni del fabbricante;

Vibratore elettrico per calcestruzzo



Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti
PRIMA DELL'USO

- * verificare l'integrità dei cavi di alimentazione e della spina;
- * posizionare il trasformatore in luogo asciutto;
- * verificare il corretto funzionamento dell'interruttore.

DURANTE DELL'USO

- * proteggere il cavo di alimentazione;
- * non mantenere a lungo in funzione l'ago vibrante in posizione non immersa nel getto;
- * nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

DOPO L'USO

- * assicurarsi che la macchina sia scollegata dalla tensione elettrica;
- * curare la pulizia del vibratore in ogni parte;
- * segnalare con biglietto o cartello eventuali malfunzionamenti.

Pompa trasportatrice per malte



Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'efficienza degli interruttori di comando.
- Verificare l'integrità delle tubazioni e dei cavi di alimentazione.
- Controllare gli innesti tra condutture e macchina
- Controllare l'efficienza dei carter degli organi di trasmissione e del nastro trasportatore.

DURANTE L'USO:

- Delimitare l'area operativa esposta al rumore ed al microclima.
- Utilizzare piattaforme o cestelli sviluppabili dotati di protezione contro lo schiacciamento per la distribuzione in quota del materiale.
- Impugnare saldamente l'erogatore terminale.
- Per rimuovere gli intasamenti bloccare la tubazione interessata dirigendo il getto verso una zona resa inagibile.
- Segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti al diretto superiore

DOPO L'USO:

- Scollegare elettricamente la macchina e chiudere il flusso di acqua, aria ed additivi liquidi.
- Provvedere ad un'accurata pulizia dell'attrezzatura con particolare riguardo alla vasca di miscelazione ed alle tubazioni.
- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento, seguendo le indicazioni del libretto.

Gruppo elettrogeno



Il gruppo deve essere controllato secondo le indicazioni del costruttore e secondo le norme che regolano gli apparecchi elettrici. Una cattiva manutenzione o un errato impiego del dispositivo, possono incrementare notevolmente i rischi elettrici, di rumore, di incendio, nonché di esposizione a gas e idrocarburi policiclici aromatici (cancerogeni).

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti

PRIMA DELL'USO

- * Installare all'aperto in condizioni di abbondante ventilazione;
- * Collegare il gruppo all'impianto di messa a terra. Nel caso predisporre uno ad hoc;
- * Mantenere il gruppo ad una distanza ragguardevole dai luoghi di lavoro al fine d'evitare incrementi di rumore e di emissioni nocive;



- * Verificare la posizione e il corretto funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione;
- * Controllare l'efficienza della strumentazione di controllo.
- DURANTE DELL'USO**
- * Nel caso di gruppi mancanti di interruttore di protezione, alimentare gli utensili o solo attraverso un quadro elettrico a norma;
- * Non rimuovere i carter di chiusura del vano motore o di protezione del cavo elettrico d'uscita;
- * Rifornire il carburante solo a motore spento;
- * Durante il rifornimento è severamente vietato fumare e avere apparecchi ad incandescenza accesi;
- * In caso di guasto, spegnere il motore, segnalare il guasto con un cartello, segnalare il guasto al responsabile di cantiere.
- DOPO L'USO**
- * Staccare l'interruttore e spegnere il motore;
- * Eseguire le operazioni di manutenzione rigorosamente a motore spento;
- * Segnalare con cartello e al responsabile di cantiere o magazzino ogni eventuale malfunzionamento;
- * Quando non sia possibile far effettuare le operazioni di manutenzione da Ditta specializzata, gli addetti (specializzati) devono attenersi alle indicazioni del libretto d'uso e manutenzione del compressore.

Martello demolitore elettrico



Il martello elettrico necessita di un'attenta manutenzione che può essere più frequente delle scadenze previste dal costruttore poiché le condizioni di impiego sono particolarmente usuranti e le parti soggette a guasto o usura sono sia di tipo meccanico che di tipo elettrico. In questo contesto una scarsa attenzione alla manutenzione può incrementare notevolmente le probabilità d'accadimento di incidenti o lesioni connesse a urti, rumore, vibrazioni, polvere.

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti

PRIMA DELL'USO

- * Verificare che nel luogo di lavoro è presente il tipo di otoprotettore adatto al tipo di lavoro e alle caratteristiche dell'operatore;
- * Verificare che l'utensile abbia indicato sull'etichetta il doppio isolamento (nel caso di voltaggio 220V), oppure sia alimentato a tensione non superiore ai 50V; comunque l'utensile non deve essere collegato a terra;
- * Verificare il corretto e agevole percorso del cavo di alimentazione, nonché l'integrità del medesimo, della spina e della presa di corrente;
- * Controllare che lungo il percorso del cavo non vi siano ostacoli tali da provocare tranciamenti, oppure vi siano oggetti in bilico che, cadendo possano lesionare i cavi di alimentazione;
- * Verificare le modalità di funzionamento e l'efficienza dell'interruttore d'accensione;
- * Segnalare con apposito cartello che la zona è esposta a livello di rumorosità elevato.

DURANTE L'USO:

- * Curare l'impugnatura dell'utensile utilizzando entrambe le mani sull'apposita maniglia;
- * Lavorare in condizioni di corretta stabilità, curando posizione degli arti inferiori e del corpo;
- * Evitare posizioni anomale o sforzi mirati a orientare forzatamente la direzione di lavoro dell'utensile. Quando ciò non è possibile è necessario trovare una nuova posizione per corpo e gambe;
- * Non intralciare i passaggi con il cavo elettrico o, peggio causando grovigli con altri cavi;
- * Staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro.

DOPO L'USO:

- * Scollegare l'alimentazione elettrica;
- * Controllare l'integrità del cavo di alimentazione, della spina e della presa;
- * Pulire l'utensile da ogni traccia di unto o polvere;
- * Segnalare al responsabile ogni eventuale malfunzionamento.

Autocarro





L'autocarro deve essere sempre mantenuto secondo le indicazioni contenute nel libretto d'uso e manutenzione anche al fine di limitare i rischi connaturati al suo impiego quali vibrazioni, rumore, scivolamenti, ribaltamento, polvere, incendio, idrocarburi policiclici aromatici.

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti

PRIMA DELL'USO:

- * verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- * verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- * garantire la visibilità del posto di guida
- * controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

DURANTE L'USO:

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

DOPO L'USO:

- * eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- * pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

Autogrù - Autocestello



Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- * verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- * controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- * verificare l'efficienza dei comandi
- * ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori
- * verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

DURANTE L'USO:

- * segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- * preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica
- * attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
- * evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio
- * eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale
- * illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- * segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- * non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- * mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.

DOPO L'USO:

- * non lasciare nessun carico sospeso
- * posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
- * eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- * nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

Pala meccanica (gommata o cingolata)



La pala meccanica deve essere sempre mantenuta secondo le indicazioni contenute nel libretto d'uso e manutenzione al fine di limitare i rischi connaturati al suo impiego quali vibrazioni, rumore, scivolamenti, ribaltamento, polvere, incendio, idrocarburi policiclici aromatici.

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti

PRIMA DELL'USO:

- Controllare il funzionamento e l'efficienza dei gruppi ottici;
- Controllare il funzionamento e l'efficienza dei mezzi di segnalazione luminosa e sonora;
- Porre particolare attenzione al funzionamento del segnalatore acustico di retromarcia;
- Nell'occasione verificare il funzionamento degli organi di comando, di manovra, di frenatura e di blocco;
- Assicurarsi della chiusura degli sportelli del vano motore;
- Controllare l'integrità delle tubazioni oleodinamiche di movimentazione;
- Controllare l'area di lavoro e i percorsi, verificando ingombri e condizioni di portata del terreno o supporto di viabilità o stazionamento;
- Controllare e garantire la perfetta visibilità dalla cabina verso l'area di lavoro e i mezzi per la movimentazione.

DURANTE L'USO:

- Segnalare con il girofaro che il mezzo è operativo;
- Mantenere chiusi gli sportelli della cabina;
- Non trasportare o caricare persone né all'interno della cabina né appoggiate ad appendici della carrozzeria;
- Trasportare il carico con la benna abbassata;
- Non trasportare materiale sfuso sporgente dalla benna;
- Rispettare i limiti di velocità imposti in cantiere e, all'occorrenza ridurre ulteriormente la velocità in ragione di particolari condizioni di viabilità;
- Mantenere pulito il pavimento della cabina e della scaletta di risalita;
- Mantenere sgombro il percorso d'accesso alla cabina e tutte le superfici interne della medesima, evitando d'appoggiare oggetti che cadendo possano distrarre l'operatore durante il lavoro;
- Il rifornimento di carburante deve essere effettuato solo a motore spento, in assenza di fiamme libere e corpi incandescenti;
- Segnalare al responsabile di cantiere ogni tipo di rottura o anomalia.

DOPO L'USO

- Parcheggiare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento;
- Pulire tutti gli organi di comando da eventuali tracce di oli e grassi;
- Pulire convenientemente il mezzo;
- Le eventuali operazioni di manutenzione per il riutilizzo della macchina successivamente o per il rimessaggio a deposito, devono essere effettuate rigorosamente a motore spento;
- Quando non sia possibile far effettuare le operazioni di manutenzione da Ditta specializzata, gli addetti (specializzati) devono attenersi alle indicazioni del libretto d'uso e manutenzione della pala meccanica.

Escavatore – Terna con retroescavatore



L'escavatore (cingolato o gommato) deve essere sempre mantenuto secondo le indicazioni contenute nel libretto d'uso e manutenzione.

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti

PRIMA DELL'USO:

- * Verificare sempre che nello spazio operativo dell'escavatore non vi siano linee aeree che possono interferire;
- * Non procedere mai allo scavo senza che siano stati accertati i percorsi delle linee di servizio (gas – energia elettrica – acquedotto – telefono) di tipo interrato;
- * Nel caso di imprevisto ritrovamento di trovanti, linee o simili, interrompere immediatamente



il lavoro ed avvisare il Capo Cantiere.

- * Verificare la portata del terreno o comunque della zona d'appoggio del mezzo sia nella fase di lavoro che nella fase di spostamento. All'occorrenza provvedere con i necessari rafforzamenti;
- * Verificare l'efficienza di tutti i comandi e dispositivi di manovra;
- * Verificare l'efficienza di tutti i dispositivi per l'illuminazione ambientale, per la segnalazione luminosa e la segnalazione sonora;
- * Verificare la perfetta chiusura dei carter e sportelli di compartimentazione del vano motore e della cabina di manovra;
- * Mantenere puliti i vetri della cabina e, comunque, verificare la perfetta visibilità all'operatore;
- * Verificare l'integrità alla tenuta dell'intera parte ispezionabile dell'impianto oleodinamico.

DURANTE L'USO:

- * Segnalare con il girofaro che il mezzo è operativo;
- * Mantenere chiusi gli sportelli della cabina;
- * Non trasportare o caricare persone né all'interno della cabina né, certamente, appoggiate ad appendici della carrozzeria;
- * Nel caso di escavatore semovente su ruote e in tutti i casi quando presenti, non iniziare lo scavo prima di aver saldamente assicurato l'appoggio agli stabilizzatori;
- * Mantenere pulito il pavimento della cabina e della scaletta di risalita;
- * Mantenere sgombro il percorso d'accesso alla cabina e tutte le superfici interne della medesima, evitando d'appoggiare oggetti che cadendo possano distrarre l'operatore durante il lavoro;
- * Durante l'inattività porre il braccio lontano dagli altri lavoratori e, possibilmente, con la benna appoggiata ad una porzione stabile del terreno;
- * Durante le pause di lavoro, azionare il sistema di blocco dei comandi stando all'interno della cabina e scendere a terra solo successivamente;
- * Le operazioni da svolgersi in ambiente ristretto o quelle da eseguirsi con visibilità incompleta, devono essere effettuate con la collaborazione di assistente a terra. Sia l'operatore che l'assistente devono essere formati circa le modalità di segnalazione gestuale;
- * Il rifornimento di carburante deve essere effettuato solo a motore spento, in assenza di fiamme libere e corpi incandescenti;
- * Segnalare al responsabile di cantiere ogni tipo di rottura o anomalia.

DOPO L'USO

- * Pulire tutti gli organi di comando da olio, grasso e simili;
- * Posizionare la macchina in su terreno stabile, inserire il blocco dei comandi e azionare il freno a mano;
- * Le eventuali operazioni di manutenzione per il riutilizzo della macchina successivamente o per il rimessaggio a deposito, devono essere effettuate rigorosamente a motore spento;
- * Quando non sia possibile far effettuare le operazioni di manutenzione da Ditta specializzata, gli addetti (specializzati) devono attenersi alle indicazioni del libretto d'uso e manutenzione dell'escavatore.

SEMPRE

- * E' fatto divieto utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone;
- * E' fatto divieto utilizzare la benna (o sue appendici) dell'escavatore o mezzi simili, come mezzo di sollevamento di materiali o manufatti;
- * E' fatto divieto utilizzare la benna (o sue appendici) dell'escavatore o mezzi simili, per sollevare e porre in opera manufatti o semilavorati (cordoli – tubazioni – ecc.);
- * Durante lo scavo in acqua evitare l'eccessivo carico nella benna poiché al cessare della spinta idraulica dopo l'immersione, si può verificare un incremento dell'effetto di carico, con conseguente sbilanciamento del mezzo.

Compattatore a piatto vibrante



Il compactatore deve essere sempre mantenuto secondo le indicazioni contenute nel libretto d'uso e manutenzione al fine di limitare i rischi connaturati al suo impiego quali vibrazioni, rumore, investimenti.

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti

PRIMA DELL'USO:

- * Controllare la consistenza del terreno sull'area delle operazioni;
- * Verificare l'efficienza dei comandi;
- * Verificare la chiusura di tutti i carter motore;
- * Verificare l'integrità del carter sulla cinghia di trasmissione.

DURANTE L'USO:

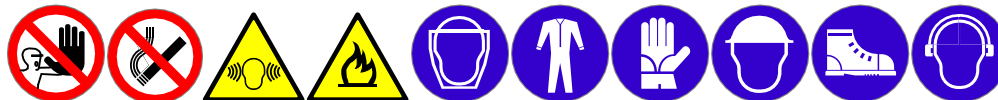


- * Non operare in ambienti chiusi o poco ventilati;
- * Il rifornimento di carburante deve essere effettuato solo a motore spento, in assenza di fiamme libere e corpi incandescenti;
- * Segnalare al responsabile di cantiere ogni tipo di rottura o anomalia.

DOPO L'USO

- * Chiudere il rubinetto di adduzione del carburante;
- * Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e secondo le indicazioni del fabbricante.

Cannello per guaina



Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra bombola e cannello
- verificare l'integrità del riduttore di pressione
- controllare la tipologia e l'eventuale infiammabilità dei materiali posti a supporto e a contatto con la superficie di lavoro

DURANTE L'USO:

- allontanare eventuali materiali infiammabili
- evitare di usare la fiamma libera in prossimità della bombola o dei tubi;
- tenere la bombola nei pressi del posto di lavoro ma lontano da fonti di calore;
- tenere la bombola in posizione verticale;
- nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas;
- tenere in prossimità dell'area di intervento un idoneo estintore.

DOPO L'USO:

- spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas;
- riporre la bombola nell'apposito deposito di cantiere;
- segnalare eventuali malfunzionamenti

Trapano - Perforatore



Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

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

DURANTE L'USO:

- * eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- * interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- * non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO:

- * staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- * pulire accuratamente l'utensile
- * segnalare eventuali malfunzionamenti

Sega circolare o a disco diamantato



Sulla sega circolare devono sempre essere tenute in efficienza protezioni tali da evitare il più possibile il pericolo;

Misure di prevenzione e istruzione per gli addetti

PRIMA DELL'USO:



- * controllare la presenza e l'efficienza della cuffia per intercettare le schegge ed evitare il contatto con la mano;
 - * verificare la presenza di un coltello divisorio in acciaio per mantenere aperto il taglio quando si segano tavole in senso longitudinale;
 - * controllare l'efficienza del carter di protezione completo della lama sporgente sotto il piano di lavoro.
 - * controllare la stabilità del banchetto
 - * indossare i guanti
 - * verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
 - * verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
 - * far allontanare i non addetti
 - * indossare maschera o occhiali protettivi
 - * controllare il regolare fissaggio della lama azionando l'attrezzo in modo da non interferire con persone o cose
 - * verificare il funzionamento dell'interruttore
 - * indossare le cuffie protettive o gli otoprotettori
- DURANTE L'USO:**
- * eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
 - * interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
 - * non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- DOPO L'USO:**
- * staccare il collegamento elettrico dell'utensile
 - * pulire accuratamente l'utensile
 - * segnalare eventuali malfunzionamenti

Avvitatori e simili



Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- * utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegati elettricamente a terra
- * controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione
- * verificare la funzionalità dell'utensile
- * verificare che l'utensile sia di conformazione adatta

DURANTE L'USO:

- * non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- * interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro
- * segnalare eventuali malfunzionamenti

DOPO L'USO:

- * scollegare elettricamente l'utensile

Fillera



MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

- Per i lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 Volt verso terra.
- Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 Volt verso terra.
- Se l'alimentazione degli utensili è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro, e deve funzionare col punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra.
- Gli utensili elettrici portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno.
- Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nella incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e chiarezza la messa in moto e l'arresto.

**PRIMA DELL'USO**

- verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V)
- verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore

DURANTE L'USO

- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO

- staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- pulire accuratamente l'utensile
- segnalare eventuali malfunzionamenti

Spazzolatrice a spazzole rotanti

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'integrità dell'interruttore
- Verificare la corretta alimentazione elettrica;
- Collegare a terra la macchina se non rientra tra quelle a doppio isolamento;
- Controllare il fissaggio delle spazzole
- Controllare che le spazzole siano idonee al lavoro da eseguire

DURANTE L'USO:

- non intralciare il passaggio con i cavi di alimentazione;
- impugnare saldamente l'attrezzatura con due mani tramite le maniglie apposite
- eseguire il lavoro in posizione stabile
- allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura;
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica;

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico alla macchina;
- controllare l'integrità delle spazzole e del cavo di alimentazione;
- pulire le spazzole da ogni residuo;
- segnalare eventuali malfunzionamenti con cartello.

Raschiatore meccanico per tubazioni PE

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione;
- verificare il corretto assemblaggio del modulo portautensile;
- controllare lo stato di efficienza dell'utensile;

DURANTE L'USO:

- non intralciare il passaggio con i cavi di alimentazione;
- utilizzare l'attrezzatura nel rispetto delle indicazioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione in dotazione;
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica;

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico alla macchina;
- procedere allo smontaggio e alla manutenzione dell'attrezzatura secondo le indicazioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione in dotazione;
- segnalare eventuali malfunzionamenti con cartello.

Tagliatubi (in metallo e PE)



Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione;
- verificare il corretto assemblaggio del modulo portautensile;
- controllare lo stato di efficienza dell'utensile;

DURANTE L'USO:

- non intralciare il passaggio con i cavi di alimentazione;
- utilizzare l'attrezzatura nel rispetto delle indicazioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione in dotazione;
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica;

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico alla macchina;
- procedere allo smontaggio e alla manutenzione dell'attrezzatura secondo le indicazioni riportate nel manuale d'uso e manutenzione in dotazione;
- segnalare eventuali malfunzionamenti con cartello.

Saldatrice statica per tubi di polietilene



Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- Verificare l'integrità dell'attrezzo;
- Verificare la corretta alimentazione elettrica;
- Collegare a terra la macchina se non rientra tra quelle a doppio isolamento;
- Astenersi da ogni operazione se ci si trova in prossimità di materiale infiammabile.

DURANTE L'USO:

- non intralciare il passaggio con i cavi di alimentazione;
- allontanare eventuali materiali infiammabili;
- allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura;
- nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica;
- in caso di lavoro in luogo confinato, predisporre idoneo impianto di aspirazione dei fumi o impianto di ventilazione;
- operare in luoghi asciutti: la zona di lavoro deve essere adeguatamente protetta;
- Le saldature devono essere eseguite ad una temperatura esterna compresa tra 0 e 40 °C;
- tenere in prossimità dell'area di intervento un idoneo estintore.

DOPO L'USO:

- staccare il collegamento elettrico alla macchina;
- eseguire una accurata manutenzione e pulizia dello strumento e dei suoi componenti al fine di garantirne l'affidabilità e le prestazioni di corretto funzionamento per i futuri impieghi;
- segnalare eventuali malfunzionamenti con cartello;
- riporre il termoelemento nell'apposita custodia immediatamente dopo l'utilizzo.

Saldatrice elettrica



Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione;
- verificare l'integrità della pinza porta elettrodo;
- controllare la tipologia e l'eventuale infiammabilità dei materiali posti a supporto, a contatto, o nelle vicinanze con la superficie di lavoro

DURANTE L'USO:



- non intralciare il passaggio con i cavi di alimentazione;
 - allontanare eventuali materiali infiammabili;
 - allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura;
 - nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica;
 - in caso di lavoro in luogo confinato, predisporre idoneo impianto di aspirazione dei fumi o impianto di ventilazione;
 - tenere in prossimità dell'area di intervento un idoneo estintore.
- DOPO L'USO:
- staccare il collegamento elettrico alla macchina;
 - segnalare eventuali malfunzionamenti con cartello.

Smerigliatrice flessibile



Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- * indossare i guanti
- * verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra
- * verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione
- * verificare l'integrità e la posizione del riparo del disco
- * far allontanare i non addetti
- * indossare maschera o occhiali protettivi
- * controllare il regolare fissaggio del disco orientando l'attrezzo in modo da non interferire con persone o cose
- * verificare il funzionamento dell'interruttore
- * indossare le cuffie protettive o gli otoprotettori

DURANTE L'USO:

- * eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- * interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro
- * non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione

DOPO L'USO:

- * staccare il collegamento elettrico dell'utensile
- * pulire accuratamente l'utensile
- * segnalare eventuali malfunzionamenti

Utensili manuali

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti:

PRIMA DELL'USO:

- * controllare che l'utensile non sia deteriorato
- * sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- * verificare il corretto fissaggio del manico
- * selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- * per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

DURANTE L'USO:

- * impugnare saldamente l'utensile
- * assumere una posizione corretta e stabile
- * distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- * non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- * non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- * utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

DOPO L'USO:

- * pulire accuratamente l'utensile
- * riporre correttamente gli utensili
- * controllare lo stato d'uso dell'utensile



13. MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO, NONCHE' DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE FRA I DATORI DI LAVORO E TRA QUESTI E I LAVORATORI AUTONOMI

Punto 2.1.2, lettera g Allegato XV del D.Lgs 81/2008

13.1 MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

Norme generali di comportamento

Sarà compito del Titolari istruire tutti i Lavoratori sul comportamento da adottare durante l'attività lavorativa. Si riportano qui di seguito alcune norme di carattere generale:

- Mantenere l'ordine nel cantiere e sul posto di lavoro (Es. eliminare dai luoghi di passaggio tutti gli ostacoli).
- Usare passaggi sicuri anziché tentare pericolosi equilibrismi.
- Usare indumenti adatti.
- Non sostare sotto il raggio d'azione degli escavatori o di apparecchi di sollevamento.
- Non scendere mai in una trincea che non sia stata ancora armata e tanto meno in uno scavo, in cui potrebbe esservi presenza di gas, senza che siano state fatte le necessarie rilevazioni.
- Non trasportare carichi ingombranti con modalità che possano causare danni a se e a terzi.
- Non destinare le macchine ad usi non appropriati.
- Non spostare ponti mobili con persone sopra.
- Usare solo attrezzature e impianti di cui si è esperti.
- Evitare posizioni di lavoro non ergonomiche.
- Adottare corrette misure di igiene personale e usare mezzi di pulizia adeguati.
- Non usare mai attrezzature in cattivo stato di conservazione, ma restituirle al magazziniere e chiederne la sostituzione.
- Rifiutarsi di svolgere lavori senza la necessaria attrezzatura e senza che siano state adottate tutte le misure di sicurezza.
- In caso di incidente sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata per il primo soccorso fornendo le informazioni necessarie.

13.2 MODALITÀ DI COORDINAMENTO

Al fine di assicurare un valido coordinamento tra gli operatori presenti in cantiere, si stabilisce che ogni settimana lavorativa, si provvederà ad un incontro tra tutti gli operatori interessati alle lavorazioni della settimana.

Qualora gli uno o più interessati non siano presenti, i **VERBALI DI COORDINAMENTO** verranno inoltrati a mezzo fax o mail (in assenza per raccomandata).

Questi dovranno essere restituiti al Coordinatore firmati dal responsabile della Ditta e dal suo Rappresentante per i lavoratori.

Nel caso in cui la Ditta non provvedesse alla restituzione firmata dei documenti di coordinamento, non verrà consentito l'accesso dei suoi lavoratori in cantiere.



1.3.3 REGOLE BASE DI COORDINAMENTO

Poiché il subappalto ovvero la compresenza collaborativa si verifica nella gran parte delle operazioni di cantiere, in tutti questi casi esiste la necessità di coordinamento.

Risulta altresì importante che, in attesa di poter conferire con il Coordinatore (unico responsabile degli interventi di coordinamento) tutti gli addetti siano consapevoli di quanto indicato in seguito:

- Gli appaltatori, i subappaltatori e i lavoratori autonomi riconoscono l'autorità del Coordinatore per l'esecuzione in materia antinfortunistica;
- in subordine riconoscono al Capo cantiere l'autorità cui fare riferimento immediato (in caso d'urgenza) per situazioni impreviste;
- dovranno interrompere il lavoro quando le condizioni operative non siano idoneamente sicure, facendone immediata denuncia al Capo cantiere e al Coordinatore per l'Esecuzione;
- dovranno rendersi disponibili ad ogni incontro o riunione che, in seguito a fatti o eventi che modifichino le condizioni di sicurezza minime) si renderà necessario;
- dovranno comunicare al Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza delle condizioni operative previste e delle relative prescrizioni di prevenzione e protezione (dando copia del presente documento di coordinamento).

Al fine di realizzare (unicamente sotto il profilo della sicurezza nel cantiere) un **coordinamento** ed una **cooperazione** efficaci delle varie imprese esecutrici e dei vari lavoratori autonomi operanti nel cantiere, è necessario attenersi ad uno **schema organizzativo**:

- ogni impresa esecutrice designa, tra i suoi dipendenti di sicura competenza ed affidabilità, **un proprio capocantiere** che ha il compito di assicurare l'attuazione del piano operativo di sicurezza e l'attuazione, per quanto compete la sua impresa, del presente piano;
- i predetti capocantiere saranno **gli interlocutori del coordinatore per l'esecuzione dei lavori** e sono il suo tramite per diffondere nel cantiere le disposizioni date da detto coordinatore. In caso di assenza prolungata dal cantiere, ogni capocantiere designa un'altra persona, di sicura competenza ed affidabilità oltre che di pari potere decisionale, a sostituirlo temporaneamente;
- tutte le imprese esecutrici operanti nel cantiere devono attenersi oltre che alle norme di sicurezza previste nei propri piani operativi di sicurezza, anche a tutte le norme di sicurezza e di coordinamento previste nel presente piano. Le imprese esecutrici che ritengano di apportare a detto piano motivate e circostanziate **modifiche e/o integrazioni** devono **comunicare le stesse al coordinatore per l'esecuzione dei lavori**. Egli valuterà tali proposte di modifica e/o integrazione e, se riterrà di accoglierle, provvederà a modificare di conseguenza il piano di coordinamento e sicurezza che verrà ritrasmesso a tutte le imprese esecutrici operanti nel cantiere. Naturalmente la nuova versione di detto piano annullerà e sostituirà la precedente e costituirà il nuovo documento cui ci si dovrà attenere;
- ogni impresa esecutrice designa uno o più **preposti alle varie attività** aventi il compito, oltre che di guidare i lavoratori loro affidati, di **pretendere ed esigere che gli stessi operino secondo le norme** di cui al piano operativo di sicurezza, al presente piano ed agli altri documenti di sicurezza (schede di sicurezza dei prodotti chimici, manuali di uso e di istruzione delle macchine, eccetera). Non ha alcuna rilevanza che i preposti siano talvolta chiamati "responsabile" o "caposquadra" o in altro modo. Resta inteso che, qualora i preposti non vengano individuati o vengano individuati soltanto per alcune attività, le funzioni di preposto per ogni attività o per quelle non individuate sono per ciò stesso affidate al capocantiere;
- i capocantiere sono responsabili dell'incolumità anche delle persone non addette al cantiere ma che, per vari motivi, hanno necessità di accedervi (fornitori, **visitatori, funzionari degli organismi di vigilanza, responsabile dei lavori, coordinatore per l'esecuzione dei lavori e loro collaboratori**). Essi devono essere, per quanto possibile, **accompagnati dal capocantiere** (o dal suo sostituto) che farà loro utilizzare i necessari dispositivi di protezione;



- *nulla osta che un'impresa esecutrice utilizzi attrezzature e/o opere provvisorie appartenenti ad un'altra impresa.* Naturalmente i rapporti di prestito e/o di noleggio e/o di comodato d'uso e/o di altro tipo devono essere regolati tra le singole imprese esecutrici, comunque senza alcun onere per la committenza. E' necessario che le imprese che utilizzano un'attrezzatura o un'opera provvisoria di proprietà di un'altra impresa (e/o posata da un'altra impresa) *ne valutino, prima dell'uso, la congruità e l'efficienza sotto l'aspetto funzionale che sotto quello della sicurezza* e che ne consentano l'utilizzazione soltanto a lavoratori addestrati e competenti che devono, durante il loro uso, attenersi alle norme di sicurezza previste al riguardo. Quanto detto nel presente alinea vale anche per i lavoratori autonomi;
- *ogni esigenza* ed ogni contestazione *in tema di sicurezza* derivanti dalla presenza di più imprese esecutrici e/o di più lavoratori autonomi operanti nel cantiere *devono essere sottoposte al coordinatore per l'esecuzione* dei lavori il quale di volta in volta valuterà la cosa e deciderà in merito.
- Le imprese esecutrici devono indicare nel proprio piano operativo di sicurezza i nominativi dei capocantiere e dei preposti.



14. ORGANIZZAZIONE PREVISTA PER IL SERVIZIO DI PRIMO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

Punto 2.1.2, lettera h Allegato XV del D.Lgs 81/2008

14.1 NORME GENERALI DI PRIMO SOCCORSO

Obbiettivi

- Ridurre i tempi di intervento
- Individuare immediatamente il livello di gravità dell'accidente
- Limitare il più possibile interventi di primo soccorso
- Avvisare sistematicamente il 118 per gli interventi di pronto soccorso.

Tipologie di intervento

Innanzitutto è opportuno distinguere tra pronto soccorso e primo soccorso.

- Il **pronto soccorso** è l'intervento prestato dal personale sanitario.
- Il **primo soccorso** è l'aiuto dato al soggetto, infortunato o malato, da personale non qualificato, in attesa dell'intervento specializzato.

La figura giuridica del soccorritore

Figura del soccorritore a titolo di volontario:

- articolo 45 della legge 833/1978;

- L. 266/1991:

- legge quadro con criteri di massima a cui le Regioni si attengono per emanare la normativa che sul territorio disciplina le varie associazioni.

Figura del soccorritore come attività di servizio:

- prevista dal mansionario.

Figura del soccorritore a titolo di volontario:

- alla lettera la legge 266/1991 non indica se il soccorritore volontario sia un incaricato di pubblico servizio (qualsiasi attività, cioè, che senza rappresentare una funzione pubblica, persegua comunque interessi della collettività), anche se non sembrerebbe essere una forzatura considerarlo tale.

Lo stato di necessità

Lo stato di necessità come sostegno all'opera di soccorso:

- articolo 54 e 55 del Codice Penale:

- *l'articolo 54 non punisce chi abbia commesso il fatto per esservi stato costretto dalla necessità di salvare sé od altri dal pericolo attuale di un danno grave alla persona, pericolo non da lui volontariamente causato né altrimenti evitabile, sempre che il fatto sia proporzionale al pericolo;*
- *l'articolo 55 prevede l'eccesso colposo per atti commessi in situazioni di necessità con azioni eccedenti i limiti imposti dalla legge, dall'autorità e dalla necessità, per negligenza, imprudenza o imperizia (condotta colposa).*

Il soccorritore e le manovre sanitarie

Il soccorritore:

- non ha un elenco di compiti o di manovre sanitarie che può effettuare;
- ha il compito di fare da tramite con il lavoro di altro personale qualificato;



- non farà mai qualcosa che vada oltre le sue competenze, pena la commissione di imprudenza e l'accusa di lesioni personali (articolo 590 C.P.) o di omicidio colposo (articolo 589 C.P.) o di esercizio abusivo di professione (articolo 348 C.P.).

Le manovre eseguibili da un soccorritore:

- valutare i parametri vitali e le principali alterazioni;
- massaggio cardiaco esterno e ventilazione artificiale;
- immobilizzare gli arti;
- emostasi, proteggere e medicare le ferite;
- sottrarre un ferito o malato da situazione di immediato pericolo.

Il ruolo dell'incaricato al primo soccorso

L'addetto al servizio di primo soccorso, oltre ad essere formato, deve:

- collaborare alla formazione del piano di emergenza;
- coordinare l'attuazione delle misure previste;
- predisporre i numeri telefonici d'emergenza;
- curare la tenuta dei presidi sanitari;
- tenere un registro del materiale sanitario;
- effettuare le manovre di soccorso di sua competenza.

Norme comportamentali per gli addetti in cantiere

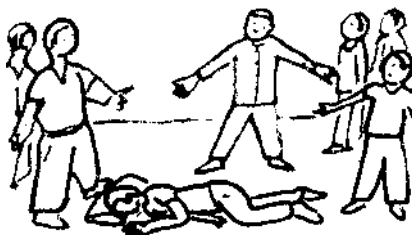
Nelle situazioni di emergenza sanitaria è importante avere delle conoscenze, pur se elementari, del primo soccorso.

Per quanto riguarda le norme comportamentali, brevemente si può così schematizzare:

- che cosa fare;
- che cosa non fare.

Per quanto riguarda il "Che cosa fare" bisognerà:

- allontanare i curiosi dalla vittima;
- mantenersi calmi ed agire con tranquillità;
- indossare i guanti in presenza di liquidi biologici;
- esaminare l'infortunato badando alla difficoltà o assenza di respiro, allo stato di coscienza, alla presenza di emorragie;
- esaminare il luogo per evidenziare eventuali altri pericoli.



Per il "Che cosa non fare" bisognerà:

- non spostare l'infortunato, salvo necessità;
- non mettere seduta la persona incosciente;
- non somministrare bevande alla vittima se incosciente;
- non effettuare manovre rianimatorie improvvisate.
- non ricomporre fratture e lussazioni;
- non toccare le ustioni o rompere le bolle;



- non togliere corpi estranei che siano penetrati in profondità nell'occhio o che abbiano determinato emorragie in qualsiasi parte del corpo.

Le prime fasi del soccorso

Le prime fasi del soccorso comprenderanno:

- la valutazione del paziente;
- la sequenza degli interventi (protocolli d'intervento).

La valutazione del paziente rappresenta il primo passo per affrontare tutte le manovre di soccorso ed ha lo scopo di identificare e correggere tutte le situazioni che minacciano la vita del paziente stesso.

La valutazione è condizionata dalla natura dell'emergenza.

Nella valutazione del paziente vittima di un incidente bisognerà sempre ricordare che la sua condizione è in continua evoluzione, positiva o negativa.

Nelle prime fasi, per stabilire la priorità degli interventi, il soccorritore dovrà individuare:

- i disturbi che minacciano la sopravvivenza;
- le patologie che non necessitano di immediata urgenza.

L'intervento prioritario del soccorritore andrà indirizzato, quindi, nei confronti degli organi ed apparati definiti vitali e delle loro rispettive funzioni.

Questi organi e/o apparati sono:

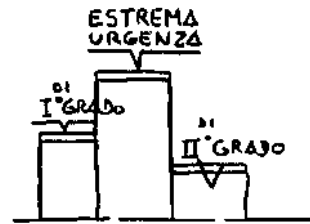
- il sistema nervoso;
- l'apparato respiratorio;
- l'apparato cardiocircolatorio.

Le rispettive funzioni vitali sono:

- lo stato di coscienza;
- la respirazione;
- la circolazione.

Classificazione delle patologie

- **Emergenze (ESTREMA URGENZA):**
 - angina, avvelenamento, coma, convulsioni, crisi ipoglicemica o iperglicemica nel diabete mellito, emorragia grave, folgorazione, infarto, insufficienza respiratoria, shock, trauma cranico, trauma toracico, traumi gravi della colonna, ustioni estese;**N.B. RICHIEDERE IMMEDIATAMENTE INTERVENTO DEL 118**
- **Urgenze poco differibili (URGENZA DI 1° GRADO):**
 - colpo di calore, emorragie contenibili, ferite profonde, fratture del bacino, svenimenti;**N.B. EFFETTUARE INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO RICHIEDENDO IMMEDIATAMENTE INTERVENTO DEL 118.**
- **Urgenze relativamente differibili (URGENZA DI 2° GRADO):**
 - ferite poco profonde, fratture degli arti, traumi osteomiotendinei, ustioni circoscritte.**N.B. EFFETTUARE INTERVENTI DI PRIMO SOCCORSO RICHIEDENDO IMMEDIATAMENTE INTERVENTO DEL 118.**





14.2 MISURE DI PREVENZIONE INCENDI

Sostanze infiammabili

Si dovrà realizzare un locale apposito rispondente alle norme di prevenzione incendi per il deposito di materiali facilmente infiammabili. Il locale sarà adeguatamente segnalato con apposito cartello e l'accesso sarà limitato a persone appositamente incaricate.

Piano d'emergenza

Ogni impresa o lavoratore autonomo compilerà un modulo in cui saranno dichiarati i materiali facilmente infiammabili, le misure di prevenzione, la propria dotazione di estintori e attrezzatura per far fronte ad un eventuale emergenza.

In caso di allarme tutti i lavoratori saranno radunati in un apposito spazio sicuro, in cui non si possano presentare rischi. Il Capo Cantiere provvederà al controllo della presenza di tutti i lavoratori, verificando le eventuali assenze.

Il Capo Cantiere, o persona da lui appositamente delegata, provvederà inoltre alla chiamata dei Vigili del Fuoco, fornendo tutte le indicazioni necessarie per la precisazione del tipo di intervento necessario.

Sarà a cura degli incaricati alla gestione dell'emergenza, debitamente individuati, l'uso degli estintori provando a fronteggiare l'incendio o la causa di rischio.

I lavoratori si asterranno dal lavoro sino alla risoluzione completa dell'emergenza, coadiuvando, se del caso, gli addetti all'emergenza stessa.

Mezzi antincendio di cantiere

Nel cantiere saranno disponibili e opportunamente segnalati:

- estintori a polvere e/o a schiuma per i baraccamenti, attrezzature e macchinari;
- estintori a polvere per depositi e magazzini;
- estintore ad anidride carbonica per apparecchiature elettriche.

I mezzi antincendio saranno mantenuti in efficiente stato di conservazione, saranno controllati da personale esperto (una volta ogni sei mesi) e avranno istruzioni perfettamente leggibili.

Nel deposito in cui saranno conservati sarà esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

Gli spazi antistanti i mezzi di estinzione dovranno essere sempre sgombri. I mezzi stessi non dovranno essere rimossi o spostati senza adeguata informazione al Capo Cantiere che dovrà essere tempestivamente informato in caso di utilizzo anche parziale delle attrezzature di soccorso.

Dovrà essere disponibile un adeguato numero di persone addette alla gestione dell'emergenza che ha frequentato apposito corso, ai sensi del D.Lgs. 81/2008 e S.M.I.

Ai restanti lavoratori sarà consegnato un documento scritto con le indicazioni di massima circa l'uso dell'ascensore.

Ogni mezzo di trasporto sarà dotato di un piccolo estintore a polvere, da usare in caso di ridotte emergenze.

Azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d' incendio

Nel caso il cui il lavoratore ravvisi un incendio deve:

- non perdere la calma;
- valutare l'entità dell'incendio;
- telefonare direttamente ai Vigili del Fuoco per la richiesta del pronto intervento;
- applicare le procedure di evacuazione.

Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta

Nel caso in cui il lavoratore è avisato dell'emergenza incendio, o di altra calamità deve porre in atto le seguenti azioni:

- non perdere la calma;



- abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacoli il passaggio di altri lavoratori;
- percorrere la via d' esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell'incendio, evitando, per quanto possibile, di
- formare calca;
- raggiungere il luogo sicuro situato ed attendere l'arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all' emergenza devono applicare le seguenti procedure:

- in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;
- in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:
- valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
- accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
- servirsi dell'estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
- attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di
- coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;
- raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone
- mancanti servendosi dell'elenco dei presenti al lavoro;
- attendere l'arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

All' interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne.

Colui che richiede telefonicamente l'intervento, deve comporre il numero appropriato alla necessità (vigili del fuoco per l'incendio, Prefettura per altra calamità, croce rossa o altro per richiesta ambulanza) tra quelli indicati nell' elenco sottostante. Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l'interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.

Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

All' interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne, ovvero il capocantiere mette a disposizione il proprio per effettuare le chiamate di emergenza.



15. DURATA PREVISTA DEI LAVORI, DELLE LAVORAZIONI E L'ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE

Punto 2.1.2, lettera h Allegato XV del D.Lgs 81/2008

15.1 CRONO PROGRAMMA DEI LAVORI

I lavori dovranno essere svolti in 365 giorni naturali e consecutivi. Per una migliore definizione delle fasi lavorative si veda l'allegato crono programma.

15.2 INDIVIDUAZIONE DELL'ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN NUMERO UOMINI / GIORNO

CALCOLO RAPPORTO UOMINI / GIORNI

La stima di seguito riportata individua il rapporto in uomini - giorni (U/G) relativo all'opera in oggetto.

Trattasi di una valutazione di stima, che mira esclusivamente a dare una valutazione indicativa dell'entità delle opere da considerare.

Stima:

Si traccia l'individuazione uomini - giorno attraverso dei parametri di natura economica, per tale ipotesi vengono considerati i seguenti elementi:

Elem.	Specifica dell'elemento considerato
A	Costo complessivo dell'opera (presunto), stima dei lavori, (o stima del costo complessivo)
B	Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera (stima del CPL)
C	Costo medio di un uomo/giorno (per l'occorrenza si prende in considerazione il costo medio di un operaio)

Il costo medio di un uomo - giorno è la media di costo, tra l'operaio specializzato, l'operaio qualificato e l'operaio comune (manovale) prevista dai prezziari della Camera di Commercio di varie province per il trimestre riferito al momento della stesura del Piano di Sicurezza e di Coordinamento.

RIEPILOGO:

- Paga media oraria costo medio € 31,45
- Orario medio giornaliero h 8,00
- Costo medio giornaliero di un operaio € 251,6 (C)
- Incidenza manodopera sui lavori 23,99% (B)
- Importo previsto dei lavori € 515.000,00 (A) (10.000,00 Sic.)

Rapporto U/G =

$$\text{Rapporto u / g} = \frac{A \times B}{C} = \frac{€515.000,00 \times 0.239}{251,6} = 498,05 \rightarrow \boxed{490}$$

NUMERO MINIMO PREVISTO DI DITTE OPERANTI IN CANTIERE

Un altro parametro di stima che mira a dimensionare EMPIRICAMENTE l'importanza del cantiere è rappresentato dal numero di Ditte che vi opereranno.

Ferma restando la necessità da parte della Committente di regolamentare contrattualmente il ricorso al subappalto, qui si ipotizzano le sole presenze di operatori in ragione di uno ogni prestazione specialistica.

Il valore che se ne ottiene è indicativo comunque della completezza dell'opera che si intende realizzare: pertanto un numero di ditte da 1 a 4 presuppongono interventi non complessi, da 5 a 7 si può ipotizzare un intervento edile completo.



16. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Punto 2.1.2, lettera i Allegato XV del D.Lgs 81/2008

Computo metrico estimativo degli oneri della sicurezza

Come previsto dall'attuale normativa, si è effettuata un'analisi e una valutazione analitica dei costi inerenti la sicurezza.

Il costo complessivo per la realizzazione di tutte le opere provvisorie ammonta a totali € 10.000,00.

Per una maggiore specifica si veda l'allegato computo metrico estimativo.

17. TAVOLE ESPLICATIVE RELATIVE AGLI ASPETTI DELLA SICUREZZA

Punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs 81/2008

In allegato la planimetria di cantiere con individuate le misure preventive e protettive.

18. PROCEDURE COMPLEMENTARI O DI DETTAGLIO INTEGRATIVE AL PSC

Punto 2.1.3, Allegato XV del D.Lgs 81/2008

Nel POS delle imprese esecutrici dovranno essere riportati gli specifici apprestamenti per la sicurezza di ogni fase lavorativa e le modalità operative che l'impresa intende seguire per eseguire i lavori.

19. STIMA DEI RISCHI RESIDUI PRESENTI IN CANTIERE

Criteri generali

Tutti gli interventi illustrati nei capitoli precedenti mirano a ridurre la probabilità di accadimento, ovvero la gravità delle conseguenze, ovvero entrambi i parametri.

Poiché il livello di rispetto delle prescrizioni di cui sopra risulta essere sostanzialmente variabile in ragione del tipo e qualità delle imprese, nella tabella che segue, si riportano la stima dei valori di valutazione del RISCHIO RESIDUO, che tengono conto di un rispetto delle prescrizioni non ottimale, ma tuttavia da considerarsi [MEDIO](#)

INDICE DI RISCHIO RESIDUO DEL CANTIERE: MEDIO



20. SOSTANZE PERICOLOSE

CONSIDERAZIONI GENERALI

La notevolissima diffusione di prodotti di origine artificiale, ma, soprattutto, di origine sintetica, offerti a supporto delle lavorazioni edilizie, ha esteso il rischio chimico in cantiere, in maniera esponenziale rispetto alle situazioni rilevabili qualche decennio fa.

In considerazione della promiscuità degli ambienti di cantiere, si può affermare che tutte le persone presenti nelle aree di lavoro siano esposte ai rischi procurati dalle sostanze chimiche, anche se non vi è una diretta manipolazione o utilizzo della sostanza.

SI RICORDA CHE TUTTE LE SOSTANZE SOTTOELENCATE NON DEBBONO MAI ESSERE DISPERSE NELL'AMBIENTE IN QUANTO PERICOLOSE PER IL SUO EQUILIBRIO.



In questa sede pertanto si procederà ad una elencazione delle sostanze pericolose che si possono incontrare nell'attività cantieristica, collegate agli operatori che le potrebbero impiegare e collegate ai rischi che queste conducono in cantiere.

CARPENTIERI - PRECONFEZIONATORI

- **ADDITIVI PER CALCESTRUZZO**




⇒ FLUIDIFICANTI 




- **PROTETTIVI PER METALLI**

⇒ ACIDO FOSFORICO (ANTIRUGGINE) 

⇒ ACIDO TANNICO (ANTIRUGGINE)  

⇒ OSSIDO DI FERRO IN RESINA VINILICA E SOLVENTI   




⇒ PIGMENTI DI CROMATO DI ZINCO IN RESINA E SOLVENTE   

⇒ PIGMENTI IN OLIO E SOLVENTE   

⇒ PITTURA A BASE DI RESINA POLIURETANICA IN SOLVENTE   

⇒ POLVERE DI ZINCO METALLICO IN SOLVENTE   

⇒ PRODOTTO ALCHIDICO OLEO-RESINOSO IN SOLVENTE   

⇒ RESINA ALCHIDICA + PIGMENTI   

⇒ PRIMER ZINCO METALLICO IN SILICATI ALCALINI (LIQUIDO BIANCO)  

- **ADESIVI**

⇒ POLIMERO TERMOPLASTICO (CAPPOTTO) 




⇒ AGGRAPPANTE   











- **SOLVENTI**

- ⇒ ACETONE PROPANONE DIMITIKETONE   
- ⇒ ALCOOL ETILICO O ETANOLO   
- ⇒ XILOLO   

- **SVERNICIANTI**

- ⇒ SVERNICIANTE A BASE DI CLORURO METILE 
- ⇒ SVERNICIANTE A BASE DI SILICATO DI SODIO  

- **TURAPORI**

- ⇒ CAUCCIU'/BITUME PER LAVORAZIONI A CALDO  
- ⇒ CAUCCIU'/BITUME PER LAVORAZIONI A FREDDO   
- ⇒ POLIMERO ACRILICO E SOLVENTE   

IDRAULICO

- **DISINCROSTANTI**

- ⇒ ACIDO CLORIDRICO E/O NITRICO  

- **DETERGENTI**

- ⇒ SODA CAUSTICA  

PROCEDURE CONSIGLIATE

Ogni datore di lavoro dovrà condurre in cantiere maestranze opportunamente informare, formate e addestrate circa i rischi e le modalità di impiego delle sostanze necessarie allo svolgimento delle diverse fasi.

Le maestranze dovranno disporre di tutti i dispositivi necessari alla manipolazione in sicurezza di dette sostanze.

Il Capo squadra o il capo cantiere avrà l'obbligo di compartimentare l'area di lavoro, avvertendo verbalmente ma anche con idonea cartellonistica, altri addetti di diverse Ditte eventualmente presenti in cantiere, circa la pericolosità e la natura dei pericoli provocati dall'uso o solo dalla presenza di queste sostanze.

Nel caso in cui dette sostanze potessero essere causa di incendio o scoppio, il Datore di lavoro della Ditta che le impiega, dovrà avvertire preventivamente il Capo cantiere e il C.S.E. circa la necessità di usare dette sostanze e richiedendo la possibilità di valutare sia le modalità di impiego sia le modalità e la natura dei luoghi di stoccaggio.

Il Datore di lavoro dovrà sempre rendere disponibili in cantiere le SCHEDE TECNICHE relative ai prodotti pericolosi.



21. DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

Documentazione da produrre e conservare in cantiere – D.Lgs 81/2008:

- “Verifica idoneità tecnico professionale dell’impresa ai sensi dell’art. 90, comma 9, lettera a) e allegato XVII del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.”: il/i nominativo/i del/i soggetto/i dell’impresa con le specifiche mansioni, incaricati per l’assolvimento dei compiti di cui all’art. 97 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.;
- Certificazione di iscrizione alla CCIAA completo delle indicazioni relative all’assenza di situazioni fallimentari e altri procedimenti assimilati, nonché con al dicitura cosiddetta “antimafia” di cui agli articoli 6 e 9 del D.P.R. n. 252 del 1998, in corso di validità con oggetto sociale inerente alla tipologia dell’appalto;
- Documento di valutazione dei rischi di cui all’art. 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all’art. 29, comma 5 del D.Lgs 81/2008 e s.m.i.;
- Documentazione Unico di Regolarità Contributiva di cui al DM 24 ottobre 2007;
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all’art. 14 dl D.Lgs 81/2008 e s.m.i.;
- Dichiarazione sull’organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate nei confronti dell’INPS, dell’INAIL e delle Casse Edili, ai sensi dell’art. 90 comma 9 lettera b del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti, ai sensi dell’art. 90 comma 9 lettera b del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- Attestazione SOA in originale o copia autenticata ai sensi di legge;
- Piano Operativo di Sicurezza ai sensi dell’art. 96 comma 1 lettera g);
- Elenco dei lavoratori dipendenti dell’impresa che saranno presenti in cantiere, nonché il verbale di riunione con gli stessi, da cui si evince l’avvenuta formazione e informazione in merito alle specifico intervento in oggetto;
- Fotocopia dei cartellini di riconoscimento (badge) dei lavoratori di cui al punto precedente. Legge n. 248/2006 art. 36bis comma 3;
- Copia del libro degli infortuni;
- Nominativo del Datore di Lavoro;
- Nominativo del Medico Competente;
- Nominativo del Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza (RLS) e attestato di partecipazione al corso di formazione;
- Nominativo del Rappresentante del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP) e attestato di partecipazione al corso di formazione;
- Nominativo del Direttore Tecnico di Cantiere e riferimento telefonico;
- Dichiarazione della presa visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento con eventuali proposte di modifica o integrazione nonché l’accettazione dello stesso da parte del RLS ai sensi degli artt. 100, comma 5 e 102, comma 1 nonché da parte del datore di lavoro;
- Documentazione di avvenuta denuncia di inizio lavori effettuata agli enti previdenziali, assicurativi ed antinfortunistici, inclusa la Cassa Edile ove dovuta;
- Attestazione dell’avvenuta nomina degli addetti all’emergenza e al pronto soccorso e attestato di partecipazione al corso di formazione;



- Documentazione inerente la consegna e l'impiego dei D.P.I.

Documenti dei lavoratori

- registro delle visite mediche cui dovranno essere sottoposti i Lavoratori per gli accertamenti sanitari preventivi e periodici; esso dovrà sistematicamente contenere il giudizio di idoneità, il tipo di accertamento eseguito, le eventuali prescrizioni e le successive scadenze;
- certificati di idoneità per eventuali lavoratori minorenni;
- Documenti relativi all'assunzione dei lavoratori presenti in cantiere;

TUTTI I LAVORATORI DIPENDENTI E AUTONOMI DOVRANNO DISPORRE DI CARTELLINO DI RICONOSCIMENTO DOTATO DI FOTOGRAFIA, NOMINATIVO COMPLETO, DATA E LUOGO DI NASCITA, ESTREMI DI RESIDENZA, DATI DELLA DITTA D'APPARTENENZA COMPLETI DI INDIRIZZO, TELEFONO E NOME DEL RAPPRESENTANTE LEGALE.

TUTTI I LAVORATORI EXTRACOMUNITARI DOVRANNO DISPORRE DI DOCUMENTO (ANCHE IN COPIA) EQUIVALENTE AL PERMESSO DI SOGGIORNO

Dovrà inoltre essere conservata la seguente documentazione, fornita dal committente:

- Copia della Notifica preliminare completa degli estremi dell'invio telematico all'A.S.L. e alla D.P.L.;
- progetto esecutivo dell'opera;
- programma lavori.

Documentazione inerente le attrezzature e i macchinari impiegati:

LE DITTE DIRETTAMENTE RESPONSABILI, OVVERO PROPRIETARIE, O COMUNQUE RESPONSABILE DELLE ATTREZZATURE DOVRANNO CONSERVARE IN CANTIERE:

- Copia della documentazione tecnica relativa alle attrezzature e macchinari impiegati in cantiere (libretti rilasciati dai fabbricanti);
- copia dei documenti e libretti di istruzione e manutenzione (con annotazione delle manutenzioni effettuate), di tutte le attrezzature e macchine presenti nel cantiere.
- documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento:
- libretto di omologazione relativo agli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale;
- copia della comunicazione all'ISPEL o PMIP (ASL) dell'avvenuta installazione per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore ai 200 Kg.;
- verifica delle funi, riportata sul libretto di omologazione (trimestrale);
- verbale di verifica del funzionamento e dello stato di conservazione per gli apparecchi di sollevamento con portata superiore ai 200 Kg. (annuale);

Documentazione relativa agli impianti elettrici del cantiere:

- dichiarazione di conformità alle Norme tecniche di sicurezza eseguita dall'Impresa installatrice firmata da persona abilitata (Legge 37/2008);
- copia degli avvisi inoltrati agli esercenti le linee elettriche, quando si opera ad una distanza inferiore ai 5,00 m. dalle stesse;
- documentazione relativa agli impianti di messa ai terra e di protezione contro le scariche atmosferiche e relativa dichiarazione di conformità nonché la denuncia agli organi competenti.

La sopra elencata documentazione dovrà essere prodotta da ogni ditta subappaltatrice che prenderà parte alla realizzazione dei lavori.

SARÀ BUONA NORMA CONSERVARE IN CANTIERE COPIA di tutti i documenti e i verbali relativi a verifiche, visite ispezioni, effettuate dagli organi competenti preposti ai controlli.



22. SEGNALETICA DI SICUREZZA

Considerazioni primarie

La segnaletica di sicurezza e salute è normata dal Titolo V - *segnaletica di salute e sicurezza sul lavoro* del D.lg 81/2008 al quale si rimanda per una completa valutazione di quanto necessita al cantiere in oggetto. In questo capitolo sono presentati alcuni dei principali segnali che devono essere posti nell'area di cantiere.

La trattazione, anche in questo caso, non vuole essere esaustiva ma richiamare esclusivamente alcune situazioni che si ritengono importanti all'interno della gestione del processo di sicurezza del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Si rimanda quindi al rispetto delle norme il necessario posizionamento di altra segnaletica.

Segnaletica correlata ai luoghi

ALL'INGRESSO DEL CANTIERE	
IN PROSSIMITA' DEI QUADRI ELETTRICI	
NELLE ZONE D'IMPIEGO MACCHINE OPERATRICI SEMOVENTI E DI SCAVO	
IN PROSSIMITA' DELLA SEGA CIRCOLARE	
IN PROSSIMITA' DELL'UFFICIO	
IN PROSSIMITA' DEL MAGAZZINO ATTREZZATURE	
IN PROSSIMITA' DEI MAGAZZINI O DEPOSITI DI MATERIALI	

**"PACCHETTO DI MEDICAZIONE"**

Allegato 2° D.Lgs. 388/2003 Ditte appartenenti al gruppo C – (che non rientrano tra quelle di gruppo A e con meno di tre lavoratori)

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

**"CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO"**


Allegato 1° D.Lgs. 388/2003

Ditte appartenenti ai gruppi A e B (Aziende o unità produttive con oltre cinque lavoratori appartenenti o riconducibili ai gruppi tariffari INAIL con indice infortunistico di inabilità permanente superiore a quattro; aziende o unità produttive con tre o più lavoratori che non rientrano nel gruppo A)

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



18. Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

	<p style="text-align: center;">"DPI" <i>(elenco indicativo e non esaustivo)</i></p>
Dispositivi di protezione della testa	Caschi di protezione per l'industria Copricapo leggero a protezione del cuoio capelluto Copricapi anti colpo di sole e antipioggia
Dispositivi di protezione dell'udito	Palline e tappi per le orecchie Caschi con apparato auricolare Cuffie con apparecchiature di intercomunicazione Cuscinetti adattabili ai caschi DPI con apparecchiature di intercomunicazione
Dispositivi di protezione degli occhi e del viso	Occhiali a stanghetta Occhiali a maschera Occhiali di protezione contro: raggi X, raggi laser, radiazioni ultraviolette e infrarosse Schermi facciali Maschera e caschi per la saldatura ad arco
Dispositivi di protezione delle vie respiratorie	DPI antipolvere, antigas e contro le polveri radioattive DPI isolanti a presa d'aria DPI respiratori con maschera antipolvere amovibile DPI e attrezzature per sommozzatori Scafandri per sommozzatori
Dispositivi di protezione del tronco, delle mani e delle braccia	Guanti contro aggressioni meccaniche Guanti contro aggressioni chimiche Guanti isolanti Guanti a sacco Guanti di protezione a mezze dita Ditali Manicotti Fasce di protezione dei polsi Manopole Indumenti protettivi Indumenti protettivi difficilmente infiammabili Indumenti di protezione contro le intemperie Indumenti con bande fosforescenti Grembiuli imperforabili Grembiuli di cuoio
Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe	Scarpe basse Scarponi Tronchetti Scarpe a slacciamento rapido Stivali di sicurezza (questi DPI potranno essere: con tacco, con suola continua, con intersuola antiperforante, con intersuola termoisolante)
Dispositivi anticaduta	Cinture di sicurezza



	Imbracature di sicurezza Attacchi di sicurezza
--	---

	"ORGANISMI DI CONTROLLO"	
ORGANISMO	COMPITI	NORME
ISPETTORATO DEL LAVORO: organo periferico del Lavoro, della Previdenza Sociale	Vigila sull'osservanza delle Leggi che riguardano il rapporto di lavoro in genere e quelle in materia di previdenza e di assistenza. Può svolgere i compiti di prevenzione degli infortuni sul lavoro che sono assegnati alle ASL.	DPR 520/1955; Legge 628/1961
ISPESL: organo dipendente dal Ministero della Sanità	Organo consultivo di prevenzione al servizio dello Stato, delle Regioni e delle Aziende private che lo richiedessero. Svolge, tra gli altri, compiti di omologazione dei disciolti Empi e ANCC, di collaudo di apparecchi ed impianti di sollevamento delle persone e di sollevamento di materiali, omologazione di primo o nuovo impianto per la messa a terra e la protezione contro le scariche atmosferiche.	Legge 833/1978; DPR 619/1980; DL 390/1982; DM 23/12/1982; DL 268/1993; D. 519/1993; DPR 441/1994.
ASL: struttura operativa del Comuni alla quale vengono demandate sul territorio di competenza i compiti di natura gestionale ed operativa del Servizio Sanitario Nazionale.	Il servizio di medicina del lavoro delle USL ha il compito di accertamento e controllo dei fattori di nocività e di pericolosità degli ambienti di vita e di lavoro, nonché di determinare le misure idonee per l'eliminazione di questi fattori e per risanare questi ambienti.	Legge 833/1978; Legge 421/1992.
PMIT: Presidio Multizonale di Igiene e Prevenzione struttura tecnico specialistica di supporto alle USL con competenza territoriale estesa alla Provincia.	Verifiche periodiche degli impianti elevatori in uso privato; verifiche di scale aeree ad inclinazione variabile, di ponti sviluppabili su carro e di ponti sospesi muniti di argano; verifiche periodiche dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche; verifiche periodiche delle gru e di altri apparecchi di sollevamento dei materiali; verifiche periodiche degli impianti di messa a terra; verifiche periodiche delle installazioni elettriche anti deflagranti e degli impianti elettrici nei luoghi pericolosi.	Legge 833/1978; LR attuativi dello art. 22 della L. 833/1978
INAIL: Istituto Nazionale per l'Assicurazione contro gli Infortuni sul Lavoro.	Ente autonomo sottoposto alla vigilanza del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale. Ha il compito di gestire l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali.	DPR 1124/1975.
VIGILI DEL FUOCO: organo del Ministero degli Interni	I Comandi provinciali dei Vigili del Fuoco provvedono all'organizzazione ed al funzionamento del servizio di prevenzione incendi. Esaminano i progetti di costruzioni e di installazioni industriali civili nonché quelli di verifica.	Legge 469/1961; DPR 577/1982.



 <p style="text-align: center;">"ESTINTORI"</p>				
TIPO DI ESTINTORE	CLASSE A Incendi di materiali combustibili solidi (carta, legno, tessuti, gomma, lana, ecc)	CLASSE B Incendi di liquidi infiammabili (vernici, resine, benzine, ecc.)	CLASSE E-C Incendi di apparecchiature elettriche, gas, metano, acetilene, propano, ecc.	CLASSE D Incendi di metalli (potassio, magnesio, sodio, ecc.)
ANIDRIDE CARBONICA CO₂	NO	SI OTTIMO (ANCHE IN AMBIENTE CHIUSO)	SI OTTIMO (ANCHE IN AMBIENTE CHIUSO)	NO
POLVERE DRY	SI BUONA (CON CARICA POLIVALENTE ANTIBRACE)	SI OTTIMO (ANCHE ALL'APERTO)	SI OTTIMO (ANCHE ALL'APERTO)	SI OTTIMO
IDRICO	SI OTTIMO	NO	NO (CONDUCE ELETTRICITA')	NO
SCHIUMA MECCANICA	SI OTTIMO	SI BUONO	NO (CONDUCE ELETTRICITA')	NO
IDROSCHIUMA O SCHIUMA LEGGERA	SI OTTIMO	NO	NO (CONDUCE ELETTRICITA')	NO
ALOGENATI FLUOBRENE • halon 1211 • halon 1301	SI BUONO	SI OTTIMO	SI OTTIMO	NO

(*) **Livello Leq(dBA)**: livello equivalente di rumore emesso nella lavorazione, ponderato con filtro A.

Nota bene:

I valori riportati in tabella sono indicativi e le lavorazioni in cantiere possono presentare scostamenti rilevanti rispetto a quanto indicato. In particolare sono disponibili sul mercato sia automezzi e macchine di movimento terra, che espongono il conducente a livelli di rumore elevati, che altri con livelli di rumorosità molto contenuti.

Cologne, 09.11.2018

***Il Coordinatore per la Sicurezza
in fase di Progettazione***
Pietro Brianza Ingegnere

Comune di Cologne
Provincia di Brescia - Regione Lombardia

pag. 1

COMPUTO METRICO

OGGETTO: REALIZZAZIONE DI CAMPO DA CALCIO A 11 IN ERBA SINTETICA
OMOLOGATO FIGC FINO A 1A CATEGORIA PRESSO IL CENTRO
SPORSTIVO COMUNALE "GIANMARIO BONASSI"

COMMITTENTE: Amministrazione Comunale di Cologne (BS)

Cologne (Bs), 09/11/2018

IL TECNICO
Pietro Brianza Ingegnere



Ing. Pietro Brianza
25128 Brescia - Via Bredina, 2C/D - 030 383398

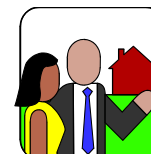
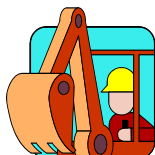
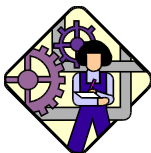
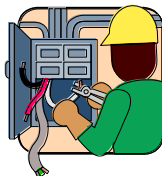
Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								
	<u>LAVORI A CORPO</u>								
1 A.1.05.015 W17.142.Sic. 001	IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE DI SICUREZZA E SEGNALAZIONE DEL CANTIERE Realizzazione di impianto di illuminazione di sicurezza per la segnalazione del cantiere, comprensivo di n.20 lampade di segnalazione di tipo circolare per ponteggi e recinzioni luce rossa, linea di alimentazione oltre ai dispositivi necessari al corretto funzionamento - per tutta la durata del cantiere						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	420,00	420,00
2 A.1.05.015 W17.142.Sic. 005	INSTALLAZIONE DI IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE Formazine di impianto elettrico di cantiere quadro generale e dei relativi sottoquadri, di terra e parafulmine, necessario ad assicurare un funzionamento e la protezione su apprestamenti utilizzati ai fini della salute e della sicurezza dei lavoratori, realizzato secondo la normativa vigente e comprensivo di dichiarazione di conformità NONCHE' DI QUADRO ELETTRICO A NORMA - PER TUTTE LE FASI E PER TUTTA LA DURATA DEL CANTIERE						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	400,15	400,15
3 28.A05.E10. 005	RECINZIONE METALLICA SU STRADA - PRIMO MESE Fornitura e messa in opera di recinzione su strada mediante pannelli tipo orso-grill o similare alte non meno di 2 m, e sistemi di sostegno infissi a terra ovvero con apposito contrappeso da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura. E' compreso nella presente voce il trasporto in cantiere del materiale, il montaggio in opera nonché il mantenimento in buono stato per tutta la durata del cantiere, lo smontaggio finale e l'allontanamento del materiale dal cantiere. lato EST parcheggio lato sud lato nord			115,00 60,00 60,00		2,000 2,000 2,000	230,00 120,00 120,00		
	SOMMANO...	m2					470,00	4,75	2'232,50
4 28.A05.E10. 010	RECINZIONE METALLICA SU STRADA - MESI SUCCESSIVI Messa in opera di recinzione su strada mediante pannelli tipo orso-grill o similare alte non meno di 2 m, e sistemi di sostegno infissi a terra ovvero con apposito contrappeso da considerarsi valutata per tutta la durata dei lavori, montaggio e smontaggio della struttura. E' compreso nella presente voce il trasporto in cantiere del materiale, il montaggio in opera nonché il mantenimento in buono stato per tutta la durata del cantiere, lo smontaggio finale e l'allontanamento del materiale dal cantiere.								
	A R I P O R T A R E								3'052,65

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								3'052,65
	lato EST parcheggio lato sud lato nord			115,00 60,00 60,00		2,000 2,000 2,000	230,00 120,00 120,00		
	SOMMANO...	m2					470,00	0,50	235,00
5 A.1.05.015 W17.142.Sic. 021	RECINZIONE PERIMETRALE PER SEGNALAZIONE CANTIERE Posa in opera di recinzione in PVC arancione plasticata fissata su rete metallica tipo orso-grill compensata in altra voce, alta non meno di 2,00 m, compreso il montaggio, la rimozione, il ritiro del materiale a fine lavori; - PER TUTTA LA DURATA DEL CANTIERE lato EST parcheggio lato SUD lato NORD lato Ovest - campo "1"			115,00 60,00 60,00 115,00		2,000 2,000 2,000 2,000	230,00 120,00 120,00 230,00		
	SOMMANO...	m2					700,00	5,30	3'710,00
6 A.1.05.015 28.A20.A05. 005	SEGNALETICA CANTIERISTICA IN ALLUMINIO Cartellonistica di segnalazione in alluminio conforme alle normative vigenti. Fornitura e posa su idoneo supporto. segnali d'obbligo segnali di divieto segnali di pericolo segnali di sicurezza						7,00 7,00 7,00 10,00		
	SOMMANO...	cadauno					31,00	10,85	336,35
7 A.1.05.015 28.A20.A05. 015	CARTELLO DI NORME E ISTRUZIONI Cartello di norme ed istruzioni in alluminio, da parete, di forma rettangolare, dimensione mm 75*75, spessore mm 0,5; distanza lettura max 4,00 metri cartelli di norme ed istruzioni a discrezione del CSE						2,00		
	SOMMANO...	cadauno					2,00	13,00	26,00
8 A.1.05.015 28.A20.H05. 015	ESTINTORE A POLVERE Estintore a polvere omologato, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione prevista per Legge da effettuarsi periodicamente, da Kg 12 ; classe AB1C						2,00		
	SOMMANO...	cadauno					2,00	16,00	32,00
9 A.1.05.015 W17.142.Sic. 004	ASSEMBLEA DI COORDINAMENTO CON RESPONSABILI DELLA SICUREZZA Assemblea tra coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione e responsabili della sicurezza delle imprese, datori di lavoro e operatori che concorrono ai lavori del cantiere sui contenuti dei piani di sicurezza e il coordinamento delle attività di prevenzione ogni volta che il CSE lo riterrà opportuno.						8,00		
	SOMMANO...	h					8,00	30,00	240,00
	A R I P O R T A R E								7'632,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								7'632,00
10 A.1.05.015 28.A05.D05. 005	MONOBLOCCO PREABBRICATO ADIBITO A SPOGLIATOIO - PRIMO MESE Fornitura, trasporto, scarico, nolo e allontanamento finale di monoblocco prefabbricato di dimensioni cm 4920x2460x2700, adibito a spogliatoio, avente struttura portante in profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli sandwich autoportanti, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio, inclusa la realizzazione del basamento in calcestruzzo. Costo di utilizzo per il Primo mese E' compresa nella presente voce il costo per il mantenimento e pulizia degli ambienti.						1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	368,00	368,00
11 A.1.05.015 28.A05.D05. 010	MONOBLOCCO PREABBRICATO ADIBITO A SPOGLIATOIO - PRIMO MESE Fornitura, trasporto, scarico, nolo e allontanamento finale di monoblocco prefabbricato di dimensioni cm 4920x2460x2700, adibito a spogliatoio, avente struttura portante in profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli sandwich autoportanti, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio, inclusa la realizzazione del basamento in calcestruzzo. Costo di utilizzo per il ogni mese successivo. E' compresa nella presente voce il costo per il mantenimento e pulizia degli ambienti.						3,00		
	SOMMANO...	cadauno					3,00	148,00	444,00
12 A.1.05.015 28.A05.D05. 005	MONOBLOCCO PREABBRICATO ADIBITO AD UFFICI - PRIMO MESE Fornitura, trasporto, scarico, noleggio e allontanamento finale di monoblocco prefabbricato di dimensioni cm 4920x2460x2700, adibito a uffici, avente struttura portante in profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli sandwich autoportanti, compreso gli oneri di manutenzione e tenuta in esercizio, inclusa la realizzazione del basamento in calcestruzzo - Costo di utilizzo per il primo mese. E' compresa nella presente voce il costo per il mantenimento e pulizia degli ambienti.						1,00		
	SOMMANO...	cadauno					1,00	368,00	368,00
13 A.1.05.015 28.A05.D05. 010	MONOBLOCCO PREABBRICATO ADIBITO AD UFFICI - MESI SUCCESSIVI Fornitura, trasporto, scarico, nolo e allontanamento finale di monoblocco prefabbricato di dimensioni cm 4920x2460x2700, adibito a uffici, avente struttura portante in profilati metallici, tamponamento e copertura in pannelli sandwich autoportanti, compreso gli oneri di								
	A R I P O R T A R E								8'812,00

Num.Ord. TARIFFA	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	unità di misura	D I M E N S I O N I				Quantità	I M P O R T I	
			par.ug.	lung.	larg.	H/peso		unitario	TOTALE
	R I P O R T O								8'812,00
	manutenzione e tenuta in esercizio, inclusa la realizzazione del basamento in calcestruzzo - Costo di utilizzo pe rogni mese successivo. E' compresa nella presente voce il costo per il mantenimento e pulizia degli ambienti. 3						3,00		
	SOMMANO...	cadauno					3,00	148,00	444,00
14	WC CHIMICO - PRIMO MESE								
A.1.05.015	Fornitura, trasporto, scarico, nolo e								
28.A05.D25.	allontanamento finale di WC CHIMICO adibito								
005	a servizi igienici, INCLUSA eventuale realizzazione del basamento; Costo di utilizzo per il primo mese. E' compresa nella presente voce il costo per il mantenimento e pulizia degli ambienti.						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	148,00	148,00
15	WC CHIMICO - MESI SUCCESSIVI								
A.1.05.015	Fornitura, trasporto, scarico, nolo e								
28.A05.D25.	allontanamento finale di WC CHIMICO adibito								
010	a servizi igienici, INCLUSA eventuale realizzazione del basamento; Costo di utilizzo per ogni mese successivo. E' compresa nella presente voce il costo per il mantenimento e pulizia degli ambienti.						3,00		
	SOMMANO...	a corpo					3,00	98,00	294,00
16	INTERVENTI GENERALI DI SICUREZZA DEL CANTIERE								
A.1.05.015	Interventi e apprestamenti in materia di								
W17.142.Sic.	sicurezza atti alla corretta gestione e								
023	mantenimento delle condizioni di sicurezza durante tutta la durata del cantiere, atti alla realizzazione delle modifiche degli apprestamenti richiesti dalle vare ed eventuali fasi di lavoro, nonché qualsiasi altro intervento venga richiesto dal CSE al fine di migliorare le condizioni di sicurezza dei lavoratori						1,00		
	SOMMANO...	a corpo					1,00	302,00	302,00
	Parziale LAVORI A CORPO euro								10'000,00
	T O T A L E euro								10'000,00
	Cologne (Bs), 09/11/2018								
	Il Tecnico Pietro Brianza Ingegnere								
	----- ----- ----- -----								
	A R I P O R T A R E								

FASCICOLO DELL'OPERA



Il coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione
Pietro Brianza Ingegnere

INDICE:

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati	3
IMPIANTI ELETTRICI – TORRI FARO	4
IMPIANTI ELETTRICI	6
OPERE DA FABBRO – CANCELLI, RINGHIERE	8
RETI PARAPALLONE	10
CADITOIE E CHIUSINI IMPIANTO DI DRENAGGIO VERTICALE	12
MANTO IN ERBA SINTETICA	14
MANUTENZIONE STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO	16
Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la	19
realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse	19
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	20

SCHEDA I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA			
REALIZZAZIONE DI CAMPO DA CALCIO A 11 IN ERBA SINTETICA OMOLOGATO FIGC FINO A I CATEGORIA PRESSO IL CENTRO SPORTIVO COMUNALE "GIANMARIO BONASSI" – COLOGNE (BS)			
DURATA EFFETTIVA DEI LAVORI			
Inizio lavori		Fine lavori	
INDIRIZZO DEL CANTIERE			
Via della Croce, 77B	Cologne	Provincia	BS
COMMITTENTE			
Comune di Cologne			
Piazza Garibaldi,31 – 25033 Cologne (BS)		telefono	030 7058111
RESPONSABILE DEI LAVORI			
Arch. Monica Raineri			
Piazza Garibaldi,31 – 25033 Cologne (BS)		telefono	030 7058111
PROGETTISTA			
Ing. Pietro Brianza			
Via Bredina, 2C/D – 25128 Brescia		telefono	030 383398
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE			
Ing. Pietro Brianza			
Via Bredina, 2C/D – 25128 Brescia		telefono	030 383398
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE LAVORI			
Ing. Pietro Brianza			
Via Bredina, 2C/D – 25128 Brescia		telefono	030 383398
IMPRESA APPALTATRICE			
Legale rappresentante dell'impresa			

SCHEDA II-1/1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Cadenza:	CODICE SCHEDA	1
IMPIANTI ELETTRICI – TORRI FARO	1 anno		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'IMPIANTO ELETTRICO - TORRI FARO SOSTITUZIONE LAMPADE TORRI FARO	CADUTA DALL'ALTO, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI ATTREZZATURE, ELETTROCUZIONE E/O USTIONI DA USO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE O DA ARCO ELETTRICO O PER CONTATTO DIRETTO O INDIRETTO SULL'IMPIANTO ELETTRICO, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI UTENSILI A MANO, LESIONI VARIE DA PROIEZIONE DI OGGETTI

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
ALIMENTAZIONE ELETTRICA DELLE TORRI FARO

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	SCALA METALLICA SU PALO TORRE FARO	-
Sicurezza dei luoghi di lavoro	PIATTAFORMA CON PARAPETTO IN QUOTA ALTEZZA PROIETTORI	IMPIEGO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI ED INDIVIDUALI EFFICIENTI E BEN MANTENUTI. PER LAVORI SULL'IMPIANTO ELETTRICO, ADOTTARE LE PROCEDURE PER I LAVORI ELETTRICI. IMBRACATURA, DOPPIO CORDINO CON ASSORBITORE DI ENERGIA NELLE LAVORAZIONI IN QUOTA RELATIVE ALLE TORRI FARO
Impianti di alimentazione elettrica	QUADRO ELETTRICO GENERALE.	IMPIEGO DI PROLUNGHE AVVOLGICAVO IMPIEGO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE EFFICIENTI E BEN MANTENUTE.

Impianti di alimentazione acqua potabile	NON PERTINENTE	NESSUNA IN PARTICOLARE
Approvvigionamento e movimentazione materiali	NON PRESENTE	MOVIMENTAZIONE MANUALE DI MATERIALI.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PRESENTE	MOVIMENTAZIONE MANUALE DI ATTREZZATURE.
Igiene sul lavoro	NESSUNA IN PARTICOLARE – OTTEMPERARE LE INDICAZIONI DELLA NORMATIVA VIGENTE	UTILIZZO DI DPI IDONEI ALL'ATTIVITA' SVOLTA
Interferenze e protezione di terzi	PRESTARE MASSIMA ATTENZIONE ALLA EVENTUALE PRESENZA DI UTENTI DEL CENTRO SPORTIVO. DELIMITARE LE AREE SOTTOSTANTI.	
<i>Note</i>	<p>NOTA PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA RILASCIARE LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ AI SENSI DEL D.M. 37/08. I LAVORI ELETTRICI POSSONO ESSERE ESEGUITI UNICAMENTE DA PERSONALE APPOSITAMENTE ABILITATO.</p> <p>NOTA: Per il sollevamento in quota dei corpi illuminanti da sostituire, si raccomanda l'utilizzo di cestelli elevatori.</p>	
<i>Tavole allegate</i>		

SCHEDA II-1/1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Cadenza:	CODICE SCHEDA	2
IMPIANTI ELETTRICI	1 anno		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
MANUTENZIONE ORDINARIA E STRAORDINARIA DELL'IMPIANTO ELETTRICO DI ALIMENTAZIONE DELL'IMPIANTO DI IRRIGAZIONE	CADUTA IN PIANO PER INCIAMPO O SCIVOLAMENTO, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI ATTREZZATURE, ELETTROCUZIONE E/O USTIONI DA USO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE O DA ARCO ELETTRICO O PER CONTATTO DIRETTO O INDIRETTO SULL'IMPIANTO ELETTRICO, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI UTENSILI A MANO, LESIONI VARIE DA PROIEZIONE DI OGGETTI

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE IRRIGAZIONE CAMPO

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	-	-
Sicurezza dei luoghi di lavoro	-	IMPIEGO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI ED INDIVIDUALI EFFICIENTI E BEN MANTENUTI. PER LAVORI SULL'IMPIANTO ELETTRICO, ADOTTARE LE PROCEDURE PER I LAVORI ELETTRICI.
Impianti di alimentazione elettrica	DAL QUADRO ELETTRICO GENERALE.	IMPIEGO DI PROLUNGHE AVVOLGICAVO IMPIEGO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE EFFICIENTI E BEN MANTENUTE.
Impianti di alimentazione acqua potabile	-	NESSUNA IN PARTICOLARE
Approvvigionamento e movimentazione materiali	NON PRESENTE	MOVIMENTAZIONE MANUALE DI MATERIALI.

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PRESENTE	MOVIMENTAZIONE MANUALE DI ATTREZZATURE.
Igiene sul lavoro	NESSUNA IN PARTICOLARE – OTTEMPERARE LE INDICAZIONI DELLA NORMATIVA VIGENTE	UTILIZZO DI DPI IDONEI ALL'ATTIVITA' SVOLTA
Interferenze e protezione di terzi	-	
<i>Note</i>	NOTA: PER INTERVENTI DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA RICHIEDERE LA DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ AI SENSI DEL D.M. 37/08. I LAVORI ELETTRICI POSSONO ESSERE ESEGUITI UNICAMENTE DA PERSONALE APPOSITAMENTE ABILITATO.	
<i>Tavole allegate</i>		

SCHEDA II-1/3

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Cadenza:	CODICE SCHEDA	3
OPERE DA FABBRO – CANCELLI, RINGHIERE	6mesi		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
MANUTENZIONE – VERIFICA E CONTROLLO DEI CANCELLI DI ACCESSO	CADUTA DALL'ALTO, CADUTA IN PIANO PER INCIAMPO O SCIVOLAMENTO, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI ATTREZZATURE, ELETTROCUZIONE E/O USTIONI DA USO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI UTENSILI A MANO, DISTURBI VARI DA USO DI PRODOTTI CHIMICI (ANTIRUGGINE, VERNICI, SGRASSANTI, SOLVENTI, ECCETERA), LESIONI VARIE DA POLVERE E PROIEZIONE DI OGGETTI, LESIONI VARIE DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
CANCELLI E RINGHIERE METALLICHE CHE DELIMITANO IL CAMPO DA CALCIO

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	-	SCALA PORTATILE
Sicurezza dei luoghi di lavoro	NESSUNA IN PARTICOLARE	IMPIEGO DI SCALE PORTATILI. IMPIEGO DI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI ED INDIVIDUALI EFFICIENTI E BEN MANTENUTI. - NOTA 1
Impianti di alimentazione elettrica	DAL QUADRO ELETTRICO GENERALE.	IMPIEGO DI PROLUNGHE AVVOLGICAVO IMPIEGO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE EFFICIENTI E BEN MANTENUTE.
Impianti di alimentazione acqua potabile	-	NESSUNA IN PARTICOLARE
Impianti di scarico	-	

Approvvigionamento e movimentazione materiali	NON PRESENTE	MOVIMENTAZIONE MANUALE DI MATERIALI.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PRESENTE	MOVIMENTAZIONE MANUALE DI ATTREZZATURE.
Igiene sul lavoro	NESSUNA IN PARTICOLARE – OTTEMPERARE LE INDICAZIONI DELLA NORMATIVA VIGENTE	UTILIZZO DI DPI IDONEI ALL'ATTIVITA' SVOLTA
Interferenze e protezione di terzi	NON PRESENTI	NESSUNA IN PARTICOLARE
<i>Note</i>	NOTA: IL LAVORO PUO' ESSERE ESEGUITO DIRETTAMENTE DAGLI OPERAI COMUNALI OVVERO ESSERE AFFIDATO A IMPRESA ESTERNA.	
<i>Tavole allegate</i>		

SCHEDA II-1/3

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Cadenza:	CODICE SCHEDA	4
RETI PARAPALLONE	1 ANNO – All'occorrenza		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
MANUTENZIONE – VERIFICA E CONTROLLO DELLE RETI PARAPALLONE	CADUTA DALL'ALTO, CADUTA IN PIANO PER INCIAMPO O SCIVOLAMENTO, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI ATTREZZATURE, ELETTROCUZIONE E/O USTIONI DA USO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI UTENSILI A MANO, DISTURBI VARI DA USO DI PRODOTTI CHIMICI (ANTIRUGGINE, VERNICI, SGRASSANTI, SOLVENTI, ECCETERA), LESIONI VARIE DA POLVERE E PROIEZIONE DI OGGETTI, LESIONI VARIE DA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
RETI PARAPALLONE H. 6,0 METRI

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	-	CESTELLO
Sicurezza dei luoghi di lavoro	NESSUNA IN PARTICOLARE	IMPIEGO DI SCALE PORTATILI per quote fino a 2 metri AUTOCESTELLO PER ALTEZZE SUPERIORI
Impianti di alimentazione elettrica	QUADRO ELETTRICO GENERALE.	IMPIEGO DI PROLUNGHE AVVOLGICAVO IMPIEGO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE EFFICIENTI E BEN MANTENUTE.
Impianti di alimentazione acqua potabile	-	NESSUNA IN PARTICOLARE
Impianti di scarico	-	
Approvvigionamento e	NON PRESENTE	MOVIMENTAZIONE MANUALE DI MATERIALI.

movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PRESENTE	MOVIMENTAZIONE MANUALE DI ATTREZZATURE.
Igiene sul lavoro	NESSUNA IN PARTICOLARE – OTTEMPERARE LE INDICAZIONI DELLA NORMATIVA VIGENTE	UTILIZZO DI DPI IDONEI ALL'ATTIVITA' SVOLTA
Interferenze e protezione di terzi	LE RETI VERSO IL CAMPO ESISTENTE DOVRANNO ESSERE ESEGUITE DALL'INTERNO DEL NUOVO CAMPO SINTETICO.	NESSUNA IN PARTICOLARE
<i>Note</i>	NOTA: IL LAVORO PUO' ESSERE ESEGUITO DIRETTAMENTE DAGLI OPERAI COMUNALI OVVERO ESSERE AFFIDATO A IMPRESA ESTERNA.	
<i>Tavole allegate</i>		

SCHEDA II-1/4

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Cadenza:	CODICE SCHEDA	5
CADITOIE E CHIUSINI IMPIANTO DI DRENAGGIO VERTICALE	6 mesi		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
CONTROLLO A VISTA DELLO STATO DI MANUTENZIONE DI CHIUSINI E CADITOIE SOSTITUZIONE DI CHIUSINI E CADITOIE RIPOSIZIONAMENTO DI CHIUSINI E CADITOIE	INVESTIMENTO, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI MACCHINE ED ATTREZZATURE EDILI, ELETTROCUZIONE E/O USTIONI DA USO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI UTENSILI A MANO. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI.

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
CADITOIE E CHIUSINI POSATI IN AL LIMITE DEL CAMP PER DESTINAZIONE

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	-	INDUMENTI AD ELEVATA VISIBILITA',
Sicurezza dei luoghi di lavoro	-	INDUMENTI AD ELEVATA VISIBILITA'
Impianti di alimentazione elettrica	NON PRESENTE	IMPIEGO DI GENERATORI PORTATILI DI ELETTRICITA' IMPIEGO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE EFFICIENTI E BEN MANTENUTE.
Impianti di scarico	CADITOIE SUL LIMITE DEL CAMPO PER DESTINAZIONE	NOTA
Approvvigionamento e movimentazione materiali	NON PRESENTE	-
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PRESENTE	-

Igiene sul lavoro	NESSUNA IN PARTICOLARE	UTILIZZO DI DPI IDONEI ALL'ATTIVITA' SVOLTA – OTTEMPERARE LE INDICAZIONI DELLA NORMATIVA VIGENTE
Interferenze e protezione di terzi	NON PRESENTI	
<i>Note</i>	NOTA 1: E' FATTO DIVIETO LO SCARICO DI MATERIE E SOSTANZE TOSSICHE, INQUINANTI OVVERO DIVERSE DA QUELLE PER LE QUALI IL SISTEMA E' REALIZZATO.	
<i>Tavole allegate</i>		

SCHEDA II-1/5

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Cadenza:	CODICE SCHEDA	6
MANTO IN ERBA SINTETICA	1 anno		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
CONTROLLO A VISTA DELL'INTEGRITA' DEL MANTO IN ERBA SINTETICA SOSTITUZIONE PARZIALE O TOTALE DELL'INTASO E COMPATTAZIONE PULIZIA / DISINFESTAZIONE / DISINFETTAZIONE	LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI UTENSILI A MANO, DISTURBI VARI DA USO DI PRODOTTI CHIMICI

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
MANTO IN ERBA SINTETICA DEL CAMPO PER DESTINAZIONE

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	-	INDUMENTI AD ELEVATA VISIBILITA',
Sicurezza dei luoghi di lavoro	-	INDUMENTI AD ELEVATA VISIBILITA'
Impianti di alimentazione elettrica	QUADRO ELETTRICO GENERALE.	IMPIEGO DI PROLUNGHE AVVOLGICAVO IMPIEGO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE EFFICIENTI E BEN MANTENUTE.
Impianti di scarico	CADITOIE SUL LIMITE DEL CAMPO PER DESTINAZIONE	NOTA 2
Approvvigionamento e movimentazione materiali	NON PRESENTE	-
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PRESENTE	-

Igiene sul lavoro	NESSUNA IN PARTICOLARE	UTILIZZO DI DPI IDONEI ALL'ATTIVITA' SVOLTA – OTTEMPERARE LE INDICAZIONI DELLA NORMATIVA VIGENTE
Interferenze e protezione di terzi	NON PRESENTI	
<i>Note</i>	NOTA 2: E' FATTO DIVIETO LO SCARICO DI MATERIE E SOSTANZE TOSSICHE, INQUINANTI OVVERO DIVERSE DA QUELLE PER LE QUALI IL SISTEMA E' REALIZZATO.	
<i>Tavole allegate</i>		

SCHEDA II-1/2

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	7
MANUTENZIONE STRUTTURE IN CALCESTRUZZO ARMATO		

<i>Tipo di intervento</i>	<i>Rischi individuati</i>
CONTROLLO A VISTA DELLO STATO DEGRADO DELLE MURATURE PERIEMTRALI	CADUTA IN PIANO PER INCIAMPO O SCIVOLAMENTO, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI ATTREZZATURE, ELETTROCUZIONE E/O USTIONI DA USO DI APPARECCHIATURE ELETTRICHE O DA ARCO ELETTRICO O PER CONTATTO DIRETTO O INDIRETTO SULL'IMPIANTO ELETTRICO, LESIONI DI VARIO GENERE DA USO DI UTENSILI A MANO, LESIONI VARIE DA PROIEZIONE DI OGGETTI

<i>Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro</i>
MURETTI PERIMETRALI DI SOSTEGNO DELLE RECINZIONI PERIMETRALI

<i>Punti critici</i>	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	NESSUNA IN PARTICOLARE	ABBIGLIAMENTO AD ALTA VISIBILTA'
Sicurezza dei luoghi di lavoro	NESSUNA IN PARTICOLARE	GUANTI, INDUMENTI AD ALTA VISIBILITÀ E PROTETTIVI, OCCHIALI DI PROTEZIONE, SCARPE DI SICUREZZA, SISTEMI ANTICADUTA QUALORA SI LAVORASSE A LATO DELLA SCARPATA
Impianti di alimentazione elettrica	NON PRESENTI	-
Impianti di scarico	NON PRESENTE	-
Approvvigionamento e movimentazione materiali	NON PRESENTE	NON NECESSARI.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	NON PRESENTE	NON NECESSARI.

Igiene sul lavoro	NESSUNA IN PARTICOLARE – OTTEMPERARE LE INDICAZIONI DELLA NORMATIVA VIGENTE	UTILIZZO DI DPI IDONEI ALL'ATTIVITA' SVOLTA
Interferenze e protezione di terzi	NON PRESENTI	ABBIGLIAMENTO AD ALTA VISIBILTA'
<i>Note</i>		
<i>Tavole allegate</i>		

SCHEDA II-2

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Cadenza:	CODICE SCHEDA	
Tipo di intervento		Rischi individuati	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi al luogo di lavoro			
Sicurezza dei luoghi di lavoro			
Impianti di alimentazione e di scarico			
A	Schede EVENTUALMENTE da adeguare a cura del CSE a fine lavori		
movimentazione materiali			
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature			
Igiene sul lavoro			

Interferenze e protezione di terzi		
<i>Tavole allegate</i>		

SCHEDA II-3

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

CODICE SCHEDA						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

SCHEDA III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di REALIZZAZIONE DI CAMPO DA CALCIO A 11 IN ERBA SINTETICA OMOLOGATO FIGC FINO A I CATEGORIA PRESSO IL CENTRO SPORTIVO COMUNALE "GIANMARIO BONASSI" – COLOGNE (BS)			CODICE SCHEDA	
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
PROGETTO ESECUTIVO	Nominativo: Ing. Pietro Brianza Indirizzo: Via Bredina, 2C/D – 25128 Brescia Telefono: 030 383398	NOVEMBRE 2018	c/o UFFICIO TECNICO COMUNALE	
PIANO DI SICUREZZA E DI COORDINAMENTO	Nominativo: Ing. Pietro Brianza Indirizzo: Via Bredina, 2C/D – 25128 Brescia Telefono: 030 383398	NOVEMBRE 2018	c/o UFFICIO TECNICO COMUNALE	