



COMUNE DI BERGAMO

COMUNE DI BERGAMO
AREA POLITICHE DEL TERRITORIO

Direzione LL.PP., Verde Pubblico e Servizi Abitativi
Servizio Verde Pubblico

**Riqualificazione aree di pertinenza delle
scuole medie Amedeo di Savoia, Muzio e
materna Girasoli**

**Piano di Sicurezza
e di Coordinamento**

Bergamo, 19 novembre 2018

IL Coordinatore per la Sicurezza
in fase di progettazione
Dott. arch. Marco Bonacina

1 IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE E DEI RESPONSABILI

1.1 OGGETTO DELL'APPALTO

Gli interventi riguardano il rifacimento di pavimentazioni esterne attrezzate a giochi sportivi, la formazione di marciapiedi attorno alla scuola Media Amedeo di Savoia con la creazione di un nuovo giardino adibito con piante ornamentali e da frutto, il rifacimento di giochi per bambini alla scuola materna Girasole, come meglio specificato nella relazione tecnica, nel capitolato speciale d'appalto e nelle tavole di progetto che fanno parte integrante del presente progetto a quali si rimanda per un maggiore approfondimento.

LAVORI DI:

Sistemazione esterne alle scuole medie Savoia, Muzio e materna Girasole.

ENTE APPALTANTE:

Comune di Bergamo
AREA POLITICHE DEL TERRITORIO
Direzione LL.PP., Verde pubblico e Servizi Abitativi
Servizio Verde Pubblico

UBICAZIONE DEL CANTIERE:

Comune di Bergamo
Via Carlo Goldoni, Via San Pietro ai Campi e Via Elia Fornoni

DATI DI APPALTO:

Importo dei Lavori a base d'appalto: Euro 282.000,00

data inizio lavori: *(riportare data del verbale di consegna)*

tempo utile per la realizzazione delle opere 180 giorni

data presunta per la fine lavori

PROGETTISTA:

Dott. arch. Marco Bonacina

DIRETTORE DEI LAVORI:

Dott. arch. Marco Bonacina

RESPONSABILE DEI LAVORI:

Dott. arch. Marco Bonacina

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Dott. arch. Marco Bonacina

COORDINATORE DELLA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE LAVORI:

Dott. arch. Marco Bonacina

IMPRESA APPALTATRICE: (dati da inserire dopo l'aggiudicazione dell'appalto)

denominazione sociale:

.....

indirizzo

.....

posizione I.N.A.I.L.

posizione INPS

posizione Cassa Edile

Amministratore o Legale Rappresentante

Direttore Tecnico

Direttore Tecnico di Cantiere

Responsabile del servizio di prevenzione
e protezione

Rappresentante dei lavoratori

IMPRESA SUBAPPALTATRICE: (eventuale)

denominazione sociale:

.....

indirizzo

.....

posizione I.N.A.I.L.

posizione INPS

posizione Cassa Edile

Amministratore o Legale Rappresentante

Direttore Tecnico

Direttore Tecnico di Cantiere

Responsabile del servizio di prevenzione
e protezione

Rappresentante dei lavoratori

OGGETTO DEL SUBAPPALTO:

.....

.....

AUTORIZZAZIONE COMUNALE AL SUBAPPALTO:.....

N.B.:

In caso di presenza di ditte subappaltatrici, il responsabile della sicurezza della ditta appaltatrice principale ha l'obbligo di prendere in carico il necessario coordinamento tra le ditte presenti in cantiere, in modo da impedire interferenze lavorative non compatibili con la sicurezza

DATI RELATIVI AI GESTORI DEI SERVIZI SOTTERRANEI

Rete Acqua Potabile e servizio fognatura	UniAcque, Via Canovine 21 - Bergamo
Rete Gas Metano	Via Codussi, 46 - Bergamo
Rete Illuminazione Pubblica	tel. 035.351.111 <i>centralino</i> tel. 035.351.411 <i>tracciamento reti</i>
Rete Energia Elettrica	ENEL Viale Lombardia, 7 24068 Seriate (BG) tel. 035.44.64.011 <i>centralino</i>
Rete Telefonica	TELECOM Italia Via Tasso, 127 - Bergamo tel. 035.391.111 <i>centralino</i> tel. 800.13.31.31 <i>tracciamento reti</i>
Rete Metanodotto	SNAM S.p.A. Centro di Dalmine Viale Locatelli, 118 Dalmine (BG) tel. 035.56.10.10 Centro di Albino Via Roncaglia, 1 Albino (BG) tel. 035.75.11.66

2 PREMESSE

Considerato che il progettista è dipendente del Comune di Bergamo, non esiste atto formale di conferimento dell'incarico e pertanto viene considerata quale data di conferimento dell'incarico la data di esecutorietà della delibera di approvazione del P.O.P.

3 RELAZIONE TECNICA

3.1 DESCRIZIONE DELL'OPERA PROGETTATA

L'intervento prevede la sistemazione esterna di 3 scuole di cui due medie e una materna.

I lavori interessati ricadono all'interno delle scuole in un terreno recintato e di proprietà comunale, pertanto non esiste nessun pericolo con la circolazione stradale.

Il progetto prevede in estrema sintesi i seguenti interventi:

- **Rimozione manto sintetico pista di atletica e salto in lungo**
- **Preparazione del terreno con scavo di sbancamento**
- **Fornitura e posa in opera di terra di coltura**
- **Formazione e posa di manto sintetico**
- **Scavi di sbancamento**
- **Preparazione piano di posa di fondazioni stradali**
- **Fornitura e stesa mista di cava**
- **Fornitura in opera di cordoli in conglomerato cementizio**
- **Fornitura e posa di calcestruzzo per marciapiedi con superficie scopata e tagli di dilatazione**
- **Fresatura di pavimentazioni bituminose**
- **Fornitura, stesa e cilindratura di conglomerato bituminoso**
- **Fresatura di pavimentazioni bituminose**
- **Fornitura e posa di pavimentazione in resina sintetica**
- **Formazione della segnaletica orizzontale per delimitazione pista di atletica, salto in lungo, campo di basket e pallavolo**
- **Scavo in sezione obbligata ai lati della pista di atletica e salto il lungo**
- **Predisposizione pavimentazione in calcestre**

Al capitolo 4 del presente piano è riportato uno schema con indicata la successione, la durata e la sovrapposizione tempistica secondo lo schema allegato al presente piano.

3.2 ELENCO DELLE MACCHINE E DEGLI IMPIANTI PREVISTI IN CANTIERE

Per l'esecuzione dei lavori del capitolo 3.1, si prevede l'uso, secondo il fabbisogno e l'organizzazione del lavoro, delle macchine, degli impianti e delle attrezzature di lavoro come segue:

atomizzatori
attrezzi d'uso corrente
autobetoniera
autocarri
automezzo con braccio semovente
betoniera a bichiere
decespugliatore
dumper
escavatore
erbici
frese
irroratrici
lampada portatile
levigatrice a disco
macchina fresatrice
martello compressore
mezzo agricolo con braccio semovente
motopompa o elettropompa
motosega
motozappa ed erpicatrice
pala meccanica e/o ruspa
rullo compressore
scarificatrice
sega circolare
vibratori per il calcestruzzo

La preventiva definizione delle attrezzature, delle macchine e degli impianti è finalizzata all'adozione di tutte le misure necessarie per il loro utilizzo in cantiere, onde evitare incidenti.

Tutti i macchinari presenti in cantiere devono essere a norma. Non sono ammessi macchinari fuori norma.

3.3 DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

In cantiere si dovrà conservare la documentazione riguardante:

- 1) registro infortuni (anche c/o la sede legale dell'impresa, purché la stessa sia in ambito provinciale);
- 2) registro di carico e scarico di rifiuti, assimilabili agli urbani, speciali, tossici/nocivi;
- 3) notifica preliminare.

3.4 NOTIFICA PRELIMINARE

Il responsabile dei lavori, prima dell'inizio degli stessi, dovrà trasmettere alla Regione Lombardia competente per territorio, una notifica preliminare, che dovrebbe consentire alle autorità di controllo e agli organismi paritetici del settore delle costruzioni di programmare le rispettive attività di controllo e consulenza.

4 PROGRAMMA DEI LAVORI

Il presente piano è compilato tenendo presente dei periodi delle lavorazioni previste in cantiere, i tempi della loro esecuzione e delle “eventuali fasi critiche del processo di costruzione”.

Tali fasi sono:

- 1) **Allestimento primo cantiere**, presso la scuola media Amedeo di Savoia con installazione segnaletica di cantiere
- 2) Rimozione manto sintetico pista di atletica e salto in lungo
- 3) Preparazione del terreno con scavo di sbancamento
- 4) Fornitura e posa in opera di terra di coltura
- 5) Demolizione pianerottolo scala in cemento armato
- 6) Formazione e posa di manto superiore sintetico
- 7) Scavo di sbancamento per formazione marciapiedi ai lati della scuola
- 8) Preparazione piano di posa di fondazioni stradali
- 9) Fornitura e stesa mista di cava
- 10) Fornitura e posa in opera di cordoli in conglomerato cementizio
- 11) Fornitura e posa di calcestruzzo per marciapiedi con superficie scopata con tagli di dilatazione
- 12) Scavo di sbancamento per formazione nuova pedana lancio del peso
- 13) Preparazione piano di posa di fondazioni stradali
- 14) Fornitura e stesa mista di cava
- 15) Fornitura e posa di calcestruzzo durevole per platea pedana lancio del peso
- 16) Fornitura e posa di piante da frutto e predisposizione impianto d'irrigazione
- 17) Ripristini vari e smontaggio cantiere
- 18) **Allestimento secondo cantiere**, presso la scuola media Muzio con installazione segnaletica di cantiere
- 19) Fresatura di pavimentazioni bituminose
- 20) Forniture, stesa e cilindatura di conglomerato bituminoso (Binder)
- 21) Forniture, stesa e cilindatura di conglomerato bituminoso per strato di usura fine
- 22) Fornitura e posa di pavimentazione in resina sintetica
- 23) Scavo in sezione obbligata ai lati della pista di atletica e salto in lungo
- 24) Pavimentazione in calcestre
- 25) Ripristini vari e smontaggio cantiere
- 26) **Allestimento terzo cantiere**, presso la scuola materna Girasoli con installazione segnaletica di cantiere
- 27) Rimozione gomma colata
- 28) Pavimentazione antitrauma
- 29) Fornitura e posa in opera di giochi
- 30) Fornitura e posa in opera di recinzione in plastica riciclata e orti
- 31) Fornitura e posa in opera di tappeto erboso.
- 32) Ripristini vari e smontaggio cantiere

Per la loro tempistica si rimanda allegato “A” (Diagramma lavori).

5 STRUTTURA E ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI

5.1 ORGANIZZAZIONE DEI CANTIERI

L'intervento prevede la sistemazione esterna di 3 scuole di cui due medie e una materna.

Il primo cantiere riguarda la scuola media Amedeo di Savoia.

Il secondo intervento riguarda la scuola media Muzio.

Il terzo cantiere riguarda la scuola materna Girasole.

Il tratti interessati, sono all'interno di terreno comunale, pertanto non esiste nessun pericolo con la circolazione stradale.

La procedura operativa in successione cronologica sarà la seguente, per ogni fase:

- a) il lavoro si inizierà partendo dalla scuola Savoia, installando le tre baracche come evidenziato sull'allegato B, di cui una adibita a locale di ricovero, ristoro degli operai con spogliatoi e con i dispositivi di protezione individuali (D.P.I.); una in cui saranno installati i servizi (un gabinetto chimico e un lavabo) e l'altra per il deposito materiali e betoniera a bicchiere, rendendole utilizzabili prima d'iniziare i lavori;
- b) Realizzare la segnaletica verticale prevista e successivamente predisporre quella di sicurezza sul posto di lavoro.
- c) Terminati i lavori, verrà rimossa la segnaletica verticale con lo smontaggio dell'allestimento cantiere.

5.2 SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL POSTO DI LAVORO

La segnaletica di sicurezza e salute è normata dal D.Lgs. 493/96 al quale si rimanda per una completa valutazione di quanto necessita al cantiere in oggetto.

A titolo puramente indicativo viene menzionata la segnaletica di sicurezza prevista in cantiere, costituita dai seguenti cartelli con la relativa localizzazione, che potrà essere modificata e/o integrata in fase esecutiva.

La trattazione 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.

<i>Tipo segnale</i>	<i>Ubicazione</i>
	<p>Limite massimo di velocità, per la presenza di un cantiere stradale</p>
	<p>Strettoia asimmetrica a destra. Presegnala un restringimento pericoloso della carreggiata posto sul lato destro per la presenza di un cantiere stradale</p>
	<p>Passaggio obbligatorio a sinistra o a destra. Obbliga i conducenti a passare a sinistra o a destra di un cantiere stradale</p>

Tutti i mezzi da impiegare nei lavori, saranno se necessita, omologati, collaudati e/o verificati.

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 d'arresto, sia comunque garantita la stabilità del mezzo e del suo carico (**velocità massima all'interno del cantiere: 20 Km./ h.**).

5.3 ASSISTENZA SANITARIA

Stante l'ubicazione del cantiere, in vicinanza di posto permanente di pronto soccorso, per eventuali interventi a seguito d'infortunio grave si farà capo alle strutture pubbliche. A tale scopo saranno tenuti in evidenza indirizzi e numeri telefonici utili.

Per gli infortuni di piccola entità, in cantiere dovrà essere disponibile una cassetta di pronto soccorso contenente:

- 1) un tubetto di sapone in polvere;
- 2) una bottiglia da gr. 250 d'alcool denaturato;
- 3) tre fialette da cc.2 d'alcool iodato 1%;
- 4) due fialette da cc. 2 d'ammoniaca;
- 5) un preparato antiustione;
- 6) un rotolo di cerotto adesivo da m. 1 x cm. 2;
- 7) due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 e una da m. 5 x cm. 7;
- 8) dieci buste da cinque compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x cm. 10;
- 9) tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- 10) tre spille di sicurezza;
- 11) un paio di forbici;
- 12) istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi nell'attesa del medico.

L'impresa dovrà fornire il nominativo ed il recapito telefonico del medico competente ai sensi del D.Lgs. 277/91.

NUMERI TELEFONICI DI SOCCORSO E INDIRIZZI

ENTE	INDIRIZZO	TELEFONO
Soccorso pubblico di emergenza		113
Emergenza sanitaria		118
Carabinieri	Via delle Valli, 31	112
Vigili del Fuoco	Via Codussi, 9	115
Polizia di Stato	Via Noli, 26	035.276.111
Guardia Medica e Croce Rossa	Via della Croce Rossa, 2	0354.555.111
Ospedale Papa Giovanni XXIII	Piazza Organizzazione Mondiale del Lavoro, 1	035.267.111
Polizia Municipale	Via Coghetti, 14	035.399.554
Ispettorato del lavoro	Via Camozzi, 111	035.218.301
ASL	Via Borgo palazzo, 130	035.385.111
INAIL	Via Matris Domini, 14	035.352.111

5.5 PREVENZIONE INCENDI

L'impresa farà uso di liquidi infiammabili (carburanti ad uso autotrazione), di quantità tali da non rientrare nel controllo e/o nella necessità di ottenere autorizzazioni da parte del comando dei VV.F.; il cantiere sarà comunque dotato di n° 2 estintori portatili in polvere di classe B-C, da Kg. 6 cad. omologati, da installare nelle baracche per operai e deposito D.P.I. e del deposito materiali da cantiere.

5.6 SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

I rifiuti prodotti nel cantiere saranno smaltiti secondo quanto previsto dalla normativa vigente.

6 TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI

6.1 MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI

Nel cantiere oggetto del presente piano, la movimentazione dei carichi avverrà mediante l'ausilio di idonei mezzi meccanici di sollevamento. Per le operazioni invece del sollevamento manuale, s'adotteranno idonee misure organizzative atte a ridurre il rischio dorso-lombare conseguente alla movimentazione di detti carichi (es. carichi individuali inferiori ai 30 Kg., carichi limitati d'ingombro ecc.).

Gli operatori impegnati nella movimentazione manuale dei carichi saranno adeguatamente informati dal datore di lavoro su:

- il peso del carico;
- il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia collocazione eccentrica;
- la movimentazione corretta dei carichi.

6.2 MEZZI PERSONALI DI PROTEZIONE

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce (a titolo puramente indicativo) la dotazione di ciascun operatore. In tal senso si riporta l'equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere come indicato nell'allegato IV del D.Lgs 626/94.

Dispositivi di protezione Individuali - DPI	attività
casco di protezione	per le attività che espongono a caduta di materiali e offese alla testa (lavori edili).
cuffie antirumore	per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature rumorose (sega circolare, motosega, martello pneumatico e macchine di movimentazione dei materiali quali ruspe ed escavatori).
occhiali	utilizzo di martello pneumatico e della motosega.
guanti antitaglio	lavori di taglio piante, erbusti e diserbo.
scarpe antinfortunistiche	lavori di rustico, lavori in calcestruzzo e lavori edili in genere, nonché di giardinaggio.
stivali di gomma antinfortunistica	per lavori suddetti ma in presenza d'acqua.

La consegna dei mezzi di protezione personale ai lavoratori dovrà essere documentata con uno specifico modulo. In appositi locali dovranno essere immagazzinati un numero congruo di mezzi di protezione individuali che potranno servire per particolari condizioni di lavoro (impermeabili da lavoro, occhiali paraschegge, maschere respiratorie, cinture di sicurezza con bretelle e cosciali, cuffie antirumore e quant'altro necessario). I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e di idoneità e dovranno essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuali devono risultare muniti di contrassegno "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore del mezzo personale di protezione.

6.3 PREVENZIONE PERSONALI DI PROTEZIONE

Tutte le macchine e gli attrezzi di lavoro utilizzati in cantiere e comunque alimentati da fonti di energie elettriche o con motori a scoppio (escluso gli utensili a mano), dovranno essere muniti di libretto rilasciato dall'ente competente da cui risulterà:

- l'avvenuta omologazione a seguito di prova ufficiale;
- tutte le istruzioni per le eventuali manutenzioni di carattere ordinario e straordinario (libretto rilasciato dalla casa costruttrice).

I comandi di messa a moto delle macchine saranno collocati in modo da evitare avviamenti accidentali od essere provvisti di dispositivi idonei a conseguire lo stesso scopo. ***Sarà vietato compiere su organi in movimento qualsiasi operazione di riparazione o registrazione.*** Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si dovrà adottare adeguate cautele a difesa del lavoratore. Di tale divieto saranno resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili. Le operazioni di manutenzione specifica, con particolare riguardo alle misure di sicurezza, saranno eseguite da personale tecnico specializzato. Tali interventi dovranno essere opportunamente documentati. Prima di consentire al lavoratore l'uso di una qualsiasi macchina di cantiere il preposto dovrà accertare che l'operatore o il conduttore, incaricato, in possesso di idonea patente e degli opportuni DPI, conosca:

- le principali caratteristiche della macchina (dimensioni, peso a vuoto, capacità prestazionale ecc.);
- le pendenze massime longitudinali e trasversali su cui la macchina può stazionare od operare senza pericolo;
- il posizionamento, il funzionamento degli organi di comando e il significato dei dispositivi di segnalazione di sicurezza;
- la presenza di altri lavoratori che nelle immediate vicinanze attendono ad altre lavorazioni;
- la presenza di canalizzazioni, cavi sotterranei od aerei.

6.4 UTILIZZO DI AGENTI CANCEROGENI

Si intendono per agenti cancerogeni:

- a) quelle sostanze a cui nell'allegato I della direttiva CEE 67/548 sia attribuita la menzione R45 "può provocare il cancro" o la menzione R49 "può provocare il cancro per inalazione",
- b) i preparati su cui deve essere apposta l'etichetta con la massima R45 e R49 a norma dell'art. 3 della direttiva CEE 88/739;
- c) sostanze, preparati o processi di cui all'allegato VIII del D.Lgs. 626/94, nonché sostanze o preparati prodotti durante un processo previsto nell'allegato suddetto.

La nomina prevede che il datore di lavoro eviti o riduca l'utilizzo cancerogeni sul luogo di lavoro.

Quando non sia possibile evitarne l'utilizzo questo deve avvenire in un sistema chiuso. Se il ricorso ad un sistema chiuso non è tecnicamente possibile il datore di lavoro procede affinché il livello di esposizione sia il più basso possibile.

Pertanto se è accertata la presenza di agenti cancerogeni deve essere effettuata una attenta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/94 con la successiva definizione e adozione delle misure preventive e protettive di concerto con il medico competente. Il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà richiedere la documentazione comprovante l'avvenuta definizione delle misure preventive e protettive (scheda tossicologica).

6.5 PRESCRIZIONE PER I POSTI DI LAVORO NEI CANTIERI

I luoghi al servizio del cantiere oggetto del presente del piano dovranno rispondere alle norme di cui al titolo II del D.Lgs. 626/94.

6.6 SERVIZI IGIENICI, SPOGLIATOI E DI PRONTO SOCCORSO

Nel cantiere dovranno essere predisposti, a cura dall'Impresa appaltante, appositi locali destinati ad uso spogliatoi, con armadietti chiudibili a chiave per riporre gli indumenti del personale, un tavolo con due panche, n° 1 estintore da 6 Kg. di polvere polivalente e nell'altro box modulare un gabinetto chimico con un lavabo abbinato. Ai Lavoratori occupati nel cantiere sarà fatto obbligo di utilizzare i bagni posti nell'area di lavoro. Alla pulizia dei predetti locali provvederà settimanalmente il personale che ha installato i servizi. Il cantiere dovrà inoltre essere dotato di pacchetto di medicazione e saranno segnati presso i box i numeri telefonici di pronto soccorso, di pronto intervento e di utilità generale. Le visite mediche dei lavoratori, dove previste dal DPR 19 marzo 1956 n° 303 in relazione alla particolare natura della lavorazione esercitata, dovranno essere eseguite direttamente a cura delle Imprese dalle quali il lavoratore dipende.

6.7 EVENTUALE MENSA

Nel caso di lontananza dalla dimora dei lavoratori edili, l'Impresa appaltante dovrà provvedere a stipulare un contratto con una mensa esterna ubicata nelle immediate vicinanze del cantiere, ovvero a predisporre locali all'interno del cantiere opportunamente riscaldati e dotati di scaldavivande, ovvero predisporrà una mensa all'interno dello stesso.

7 COMPITI IN MATERIA DI SICUREZZA

Le norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro emanate con il DPR n° 547 del 27 aprile 1955, con il D.Lgs. n° 626 del 19 settembre 1994 e con D.Lgs. 19 dicembre 1994, specificano in aggiunta alle responsabilità generali sancite dai Codici, dalle Leggi generali, dai CCNL, alcuni obblighi e doveri speciali decretati dalle norme stesse. Esse individuano in tutte le figure lavorative operanti nel cantiere i soggetti direttamente coinvolti nell'adempimento di tutti gli obblighi prevenzionistici, attribuendogli responsabilità specifiche sui compiti loro demandati.

7.1 CAPO COMMESSA

Operando in piena autonomia egli dovrà:

- sviluppare esaurienti indagini di mercato in coerenza al programma dei lavoratori e delle esigenze del cantiere, per le acquisizioni di materiali e per l'affidamento dei lavoratori in subappalto nel pieno rispetto delle vigenti Norme antimafia (Legge 646/1982 e successive modifiche ed integrazioni);
- assicurare la costante applicazione delle Leggi, Regolamenti, provvedimenti e prassi che salvaguardino l'igiene del lavoro;
- assicurare la costante applicazione delle Leggi, Regolamenti, provvedimenti e prassi in materia antinfortunistica, adottando ogni misura d'urgenza, ivi compresa la sospensione del lavoro;
- controllare macchine, attrezzature e impianti che rientrano nella propria sfera di influenza, nel caso in cui tali macchine, attrezzature e impianti non risultassero idonei, egli potrà e dovrà far apportare le necessarie modifiche ovvero rifiutarne l'installazione, ovvero disporre la rimozione;
- curare l'approvvigionamento, l'uso e la costante efficienza dei mezzi di protezione previsti dalle Leggi;
- vigilare sui Preposti, perché svolgano le necessarie attività di controllo e vigilanza nella propria sfera di influenza.

Qualora nei luoghi dove si svolgeranno le attività affidategli operino dipendenti assegnati ad altri settori, ovvero altre Imprese, ovvero Lavoratori autonomi, egli dovrà:

- tenersi costantemente informato sulle operazioni svolte da questi dipendenti, Imprese o Lavoratori autonomi, al fine di adottare ogni misura che eviti i pericoli derivanti dallo svolgimento delle pratiche lavorative del loro settore;
- rendere edotte predette Imprese, attraverso i loro Rappresentanti in sito, ed i Lavoratori autonomi dei rischi specifici presenti nei luoghi in cui essi operano.

Tutti i compiti e le responsabilità su precisate, ed i compiti e le responsabilità particolari previste in relazione ai singoli settori, permarranno anche quando il Capo Commessa si asterrà per un motivo programmabile dal posto di lavoro (ferie, permessi, trasferte), in questo caso sarà sua cura assegnare, temporaneamente, ad un dipendente in possesso della necessaria idoneità, le responsabilità di guida e di controllo delle unità dipendenti e/o subappaltatrici, in rispetto delle Legge, Regolamenti e prassi in materia del lavoro ed in materia antinfortunistica. Nel caso in cui il Capo Commessa sia costretto ad assentarsi, nella materiale impossibilità di compiere tale assegnazione, la stessa sarà effettuata dal diritto superiore.

7.2 DIRETTORE DEL CANTIERE

Spetterà al Direttore del cantiere far osservare nel cantiere ogni disposizione di Legge ed ogni provvedimento delle Autorità, interessanti o comunque incidenti sulla esecuzione delle opere e sulla smobilitazione del cantiere, ed in particolare le disposizioni ed i provvedimenti riguardanti la prevenzione degli infortuni, la disciplina del rapporto di lavoro, l'igiene del lavoro. Parimenti egli dovrà osservare e far osservare nel cantiere le prescrizioni del Contratto Collettivo Nazionale di Lavoro e gli accordi locali integrativi del medesimo. Dovrà inoltre provvedere al puntuale adempimento di tutte le Norme in materia di tutela ambientale, curando in particolare, il corretto trattamento e smaltimento dei rifiuti prodotti. È diffidato dal contravvenire alla Legge 646/1982 e successive modificazioni ed integrazioni, evitando così di conferire di sua iniziativa qualsiasi incarico a terzi per l'esecuzione di qualsiasi genere di lavoro comunque connesso con l'opera in oggetto. A tal fine dovrà anche vietare l'inizio di prestazioni non ancora autorizzate dall'Ente Appaltante.

Inoltre avrà il dovere di non permettere l'inizio di prestazioni di terzi, i quali non abbiano nominato, per iscritto, un proprio Responsabile della fase lavorativa cui saranno addetti.

Dovrà adottare ogni misura suggerita dall'esperienza professionale, dalla diligenza e dalla prudenza che apparirà necessaria ed opportuna per pervenire danni a persone o cose compreso i terzi estranei al cantiere e le loro cose, sia in conseguenza dell'esecuzione delle opere o in conseguenza al loro uso fino a quanto non ne sia stata fatta consegna al Committente, sia in conseguenza alla smobilitazione del cantiere.

Dovrà inoltre:

- organizzare il lavoro nella maniera più idonea all'assolvimento di tutti i compiti affidatigli;
- assumere manodopera;
- stabilire le mansioni dei collaboratori del cantiere;
- rifiutare i materiali non idonei ed allontanare le persone non autorizzate;
- controllare e far controllare l'efficienza, la conformità alle prescrizioni di Legge e la sicurezza delle macchine e delle attrezzature impiegate o da impiegare;
- noleggiare a freddo macchine operatrici;
- sospendere, quando necessario, l'utilizzo di macchine ed attrezzature;
- sospendere, quando necessario, l'attività lavorative.

Il Direttore del cantiere sarà ritenuto personalmente responsabile di ogni conseguenza dannosa che potrà derivare dalla sua inosservanza del presente mansionario.

7.3 TECNICI E OPERATORI DEL CANTIERE

Fra questi si annovereranno i Preposti e cioè i Capi Cantiere, gli Assistenti Edili, i Capi Squadra, le cui responsabilità nell'attività svolta derivano dagli obblighi imposti dall'Art. 4 del DPR 547/1955, dal DPR 303/1956, dall'Art. 3 del DPR 164/1956 e dal D.Lgs. 626/1994. La qualifica di Preposto sarà attribuita a chiunque si troverà in una situazione di supremazia tale da porlo in condizioni di dirigere l'attività lavorativa di alcuni Operai soggetti ai suoi ordini. Questi soggetti svolgeranno nell'ambito del cantiere le funzioni delegate loro dal Dirigente nel rispetto delle vigenti disposizioni in materia di prevenzione.

Essi in particolare dovranno:

- attuare le misure di sicurezza previste dal Piano di Sicurezza Aziendale e dalle vigenti Norme di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro;
- rendere edotti i Lavoratori subordinati dei rischi specifici cui sono esposti ed informarli delle loro responsabilità civili e penali ai sensi del D.Lgs. 758/1994;
- curare l'affissione nel cantiere delle principali Norme di prevenzione degli infortuni;
- curare l'affissione nel cantiere della segnaletica di sicurezza;
- accertarsi che i Lavoratori osservino le Norme di sicurezza previste dal Piano Aziendale ed usino i Dispositivi di Protezione Individuale – DPI messi a loro disposizione;
- verificare se nelle varie fasi di realizzazione dell'opera si manifestino i rischi contemplati nelle

schede operative allegate al Piano di Sicurezza e quindi effettuare immediatamente le misure di prevenzione richieste dalla particolarità dell'intervento;

- richiedere l'intervento dei superiori qualora si manifestassero nuove esigenze;
- tenere aggiornata la scheda di consegna ai Lavoratori dei mezzi di protezione personale – DPI.

7.4 LAVORATORI

I lavoratori la cui responsabilità nell'attività svolta deriva dagli obblighi imposti dall'art. 6 del DPR 547/1955, dal D.Lgs. 626/1994 e dal D.Lgs. 758/1994, dovranno attenersi alle disposizioni date dal Capo Cantiere.

Essi in particolare dovranno:

- osservare oltre alle Norme di buona tecnica, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini della sicurezza individuale e collettiva;
- usare con cura i Dispositivi di Protezione Individuale –DPI e gli altri mezzi di protezione predisposti e/o forniti dal datore di lavoro;
- segnalare immediatamente al Datore di lavoro, al Dirigente, od ai Preposti, le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
- non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
- non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenze e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone;
- segnalare con immediatezza, salvo impedimento per cause di forza maggiore, al proprio Datore di lavoro o ai propri superiori gli infortuni, comprese le lesioni di piccola entità, loro occorse durante il lavoro.

7.5 INTEGRAZIONI DA FORNIRE PRIMA DELL'INIZIO LAVORI

1. RESPONSABILI DEI LAVORI
2. IMPRESA APPALTATRICE
3. RAPPRESENTANTE LEGALE E DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA REALIZZATRICE
4. CAPO CANTIERE
5. IMPRESE SUBAPPALTATRICI
6. MEDICO COMPETENTE
7. COPIA DELLA NOTIFICA PRELIMINARE INVIATA ALL'ASL REGIONALE
8. ELENCO DELLE MACCHINE DA UTILIZZARE IN CANTIERE CON COPIA DEL CERTIFICATO DI OMOLOGAZIONE ED EVENTUALI COLLAUDI.

8 PROGRAMMAZIONE DELL'INTERVENTO CON MISURE DI SICUREZZA PER LE DIVERSE FASI DI LAVORO

8.1 ALLESTIMENTO DEL PRIMO CANTIERE: scuola media Amedeo di Savoia

L'esecuzione dei lavori avverrà mediante l'allestimento descritto nel **paragrafo 5, "Organizzazione del cantiere"**, tenendo conto delle capacità tecniche dell'impresa, del numero di addetti e mezzi d'opera impiegati e delle prescrizioni specifiche d'intervento sotto riportate. L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (autocarri), con rifiniture a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.

8.2 RIMOZIONE MANTO SINTETICO PISTA DI ATLETICA E SALTO IN LUNGO

I lavori consistono nella rimozione del manto di queste piste sportive ed il loro conferimento nelle apposite discariche.

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatore ed autocarri), con rifiniture a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.3 PREPARAZIONE DEL TERRENO CON SCAVO DI SBANCAMENTO

I lavori consistono nello scavo di sbancamento per togliere l'area di pallavolo, il rifacimento finale della pista in lungo e lo scavo per il nuovo giardino.

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatore ed autocarri), con rifiniture a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.4 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TERRA DI CULTURA

I lavori consistono nella preparazione del nuovo giardino con la sagomatura secondo le quote prescritte.

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatore, autocarri).

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.5 DEMOLIZIONE PIANEROTTOLO SCALA IN CEMENTO ARMATO

I lavori consistono nella demolizione del pianerottolo e dei primi gradini della scala in cemento armato adiacente il giardino.

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (martello compressore, escavatore, autocarri).

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.

- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori e dei martelli compressori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.6 FORNITURA E POSA DI MANTO SUPERIORE SINTETICO

I lavori consistono nella fornitura e posa di manto sintetico superiore colato in sito.

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (vibrofinitrice per manti sintetici, escavatore, autocarri).

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.7 SCAVO DI SBANCAMENTO PER FORMAZIONE MARCIAPIEDI AI LATI DELLA SCUOLA

I lavori consistono nello scavo di sbancamento per realizzare i marciapiedi attorno alla scuola.

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatore ed autocarri), con rifiniture a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.8 PREPARAZIONE PIANO DI POSA DI FONDAZIONI STRADALI

I lavori consistono nella preparazione di fondo per i marciapiedi ed il compattamento meccanico con compressore

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatore, rullo compressore, autocarri), con rifiniture a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.9 FORNITURA E POSA MISTA DI CAVA

I lavori consistono nella fornitura e stesa mista di cava con successiva cilindratura con rullo compressore.

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatori, rullo compressore, autocarri).

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.10 FORNITURA IN OPERA DI CORDOLI IN CONGLOMERATO CEMENTIZIO

Questi lavori consistono nella fornitura in opera dei cordoli da predisporre ai lati del nuovo marciapiedi intorno alla scuola Savoia.

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatori, autocarri), con rifiniture a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.11 FORNITURA E POSA DI CALCESTRUZZO PER MARCIAPIEDI CON SUPERFICIE SCOPATA E POI SI EFFETTUANO I TAGLI DI DILATAZIONE

I lavori consistono nel gettare il calcestruzzo per i nuovi marciapiedi. Successivamente si procede a rendere rugosa la superficie dei marciapiedi con una scopa e poi al taglio con un flessibile per creare le dilatazioni e nelle fessure viene inserita una membrana di plastica.

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (autobetoniere adibite a pompaggio del calcestruzzo, vibratore, flessibile).

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Per l'utilizzo del flessibile, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore) e per la vista (occhiali).
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Si dovrà porre attenzione nella fase di getto, predisponendo i necessari accorgimenti al fine di evitare fulminazioni nell'uso di vibratori per il costipamento del calcestruzzo.

8.12 SCAVO DI SBANCAMENTO PER FORMAZIONE NUOVA PEDANA LANCIO DEL PESO

I lavori consistono nello scavo di sbancamento per realizzare la nuova pedana lancio del peso.

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatore ed autocarri), con rifiniture a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.

- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.13 PREPARAZIONE PIANO DI POSA DI FONDAZIONI STRADALI

I lavori consistono nella preparazione di fondo la pedana lancio del peso ed il compattamento meccanico con compressore

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatore, rullo compressore, autocarri), con rifiniture a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.14 FORNITURA E STESA MISTA DI CAVA

I lavori consistono nella fornitura e stesa mista di cava con successiva cilindratura con rullo compressore.

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatori, rullo compressore, autocarri).

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di

terra.

- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.15 FORNITURA E POSA DI CALCESTRUZZO DUREVOLE PER PLATEA PEDANA LANCIO DEL PESO

I lavori consistono nel gettare il calcestruzzo per la nuova pedana. Successivamente si procede a creare un piano con malta speciale che permette all'atleta di non scivolare.

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (autobetoniere adibite a pompaggio del calcestruzzo, vibratore).

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Si dovrà porre attenzione nella fase di getto, predisponendo i necessari accorgimenti al fine di evitare fulminazioni nell'uso di vibratori per il costipamento del calcestruzzo.

8.16 FORNITURA E POSA DI PIANTE DA FRUTTO E PREDISPOSIZIONE IMPIANTO D'IRRIGAZIONE

I lavori consistono nella fornitura di piante da frutto, la loro posa e la predisposizione dell'impianti irrigazione.

L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (escavatore ed autocarri), con rifiniture a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.17 RIPRISTINI VARI E SMONTAGGIO CANTIERE

La fase operativa prevede di organizzare il lavoro per smontare tutto l'allestimento del cantiere, descritto nel **paragrafo 5**.

L'operazione prevede l'operazione di mezzi meccanici (escavatore, autocarri) con rifiniture eseguite a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.18 ALLESTIMENTO DEL SECONDO CANTIERE: scuola media Muzio

L'esecuzione dei lavori avverrà mediante l'allestimento descritto nel **paragrafo 5**, **“Organizzazione del cantiere”**, tenendo conto delle capacità tecniche dell'impresa, del numero di addetti e mezzi d'opera impiegati e delle prescrizioni specifiche d'intervento sotto riportate. L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (autocarri), con rifiniture a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.

8.19 FRESATURA DI PAVIMENTAZIONI BITUMINOSE

I lavori consistono nel fresare tutta la pavimentazione dei giochi.

L'operazione prevede l'operazione di mezzi meccanici (macchina fresatrice, autocarri) con rifiniture eseguite a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.

- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo delle macchine fresatrici, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per l'olfatto e la rumorosità (maschere facciali, cuffie antirumore).

8.20 FORNITURA, STESA E CILINDRATURA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO (BINDER)

I lavori consistono nel predisporre il conglomerato bituminoso dopo il trattamento di ancoraggio con emulsione bituminosa cationica.

L'operazione prevede l'operazione di mezzi meccanici (vibrofinitrice per asfalti) con rifiniture eseguite a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo della macchina vibrofinitrice, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per l'olfatto e la rumorosità (maschere facciali, cuffie antirumore).

8.21 FORNITURA, STESA E CILINDRATURA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO PER STRATO DI USURA FINE

I lavori consistono nel predisporre il conglomerato bituminoso fine o tappetino dopo l'ancoraggio del binder.

L'operazione prevede l'operazione di mezzi meccanici (vibrofinitrice per asfalti) con rifiniture eseguite a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo della macchina vibrofinitrice, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per l'olfatto e la rumorosità (maschere facciali, cuffie antirumore).

8.22 FORNITURA IN OPERA DI PAVIMENTAZIONE IN RESINA SINTETICA

I lavori consistono nella predisporre della pavimentazione in resina sintetica sulle aree di gioco, utilizzando diversi colori.

L'operazione non prevede l'operazione di mezzi meccanici ma semplici lavori eseguiti a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- I posatori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- L'operazione prevede di utilizzare dispositivi di protezione individuale DPI con rifiniture eseguite a mano.

8.23 SCAVO IN SEZIONE OBBLIGATA AI LATI DELLA PISTA DI ATLETICA E SALTO IN LUNGO

I lavori consistono nello scavo ai lati delle piste per predisporre della pavimentazione in calcestre.

L'operazione prevede l'operazione di mezzi meccanici (escavatore, autocarri) con rifiniture eseguite a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.24 PAVIMENTAZIONE IN CALCESTRE

I lavori consistono nella predisposizione della pavimentazione in calcestre.

L'operazione prevede l'operazione di mezzi meccanici (escavatore, autocarri) con rifiniture eseguite a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.

- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.25 RIPRISTINI VARI E SMONTAGGIO CANTIERE

La fase operativa prevede di organizzare il lavoro per smontare tutto l'allestimento del cantiere, descritto nel **paragrafo 5**.

L'operazione prevede l'operazione di mezzi meccanici (escavatore, autocarri) con rifiniture eseguite a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.26 ALLESTIMENTO DEL TERZO CANTIERE: materna Girasoli

L'esecuzione dei lavori avverrà mediante l'allestimento descritto nel **paragrafo 5**, **“Organizzazione del cantiere”**, tenendo conto delle capacità tecniche dell'impresa, del numero di addetti e mezzi d'opera impiegati e delle prescrizioni specifiche d'intervento sotto riportate. L'operazione prevede l'utilizzo di mezzi meccanici (autocarri), con rifiniture a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.

8.27 RIMOZIONE GOMMA COLATA

I lavori consistono nella rimozione della gomma colata, compreso il disfacimento del sottofondo della pavimentazione dei giochi ed il loro smaltimento presso le discariche autorizzate.

L'operazione prevede l'operazione di mezzi meccanici (escavatore, autocarri) con rifiniture eseguite a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.28 PAVIMENTAZIONE ANTITRAUMA

I lavori consistono nella fornitura e posa di pavimentazione smorzacadute per le aree giochi.

L'operazione non prevede l'operazione di mezzi meccanici ma semplici lavori eseguiti a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- I posatori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- L'operazione prevede di utilizzare dispositivi di protezione individuale DPI con rifiniture eseguite a mano.

8.29 FORNITURA E POSA IN OPERA DI GIOCHI

I lavori consistono nella fornitura e posa di giochi per bambini effettuati direttamente dalla Ditta che avrà ricevuto l'incarico dall'appaltatore.

L'operazione non prevede l'operazione di mezzi meccanici ma semplici lavori eseguiti a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- I posatori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- L'operazione prevede di utilizzare dispositivi di protezione individuale DPI con rifiniture eseguite a mano.

8.30 FORNITURA E POSA IN OPERA DI RECINZIONE IN PLASTICA RICICLATA E ORTI

I lavori consistono nella fornitura e posa in opera di recinzione per dividere la scuola materna dal nido e la predisposizione di orti a filo del terreno o rialzati, con la fornitura di compostiera.

L'operazione prevede l'operazione di mezzi meccanici (escavatore, autocarri) con rifiniture

eseguite a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.31 FORNITURA E POSA IN OPERA DI TAPPETO ERBOSO

I lavori consistono nella fornitura e posa in opera di tappeto erboso recinzione per dividere la scuola materna dal nido.

L'operazione prevede l'operazione di mezzi meccanici (escavatore, autocarri) con rifiniture eseguite a mano.

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.
- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

8.32 RIPRISTINI VARI E SMONTAGGIO CANTIERE

La fase operativa prevede di organizzare il lavoro per smontare tutto l'allestimento del cantiere, descritto nel **paragrafo 5**.

L'operazione prevede l'operazione di mezzi meccanici (escavatore, autocarri) con rifiniture eseguite a mano.

Misure prevenzionali:

- Dovranno essere scrupolosamente osservate le disposizioni impartite dal direttore dei lavori e dal coordinatore della sicurezza in fase di realizzazione.
- Si dovrà prestare la massima attenzione affinché durante le lavorazioni, gli addetti ai lavori manuali non sostino nel raggio d'azione dei mezzi meccanici.
- L'intervento dell'operaio per le rifiniture a mano, potrà avvenire solo fuori del raggio d'azione della macchina operatrice o a mezzo meccanico fermo.

- Le macchine operatrici dovranno essere manovrate da personale addestrato e ben istruito.
- I manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa ed essere istruiti sulle modalità esecutive e delle eventuali situazioni di pericolo.
- Nelle manovre di retromarcia e in quelle complesse, assistere l'operatore con personale di terra.
- Per l'utilizzo degli escavatori, si dovranno utilizzare i mezzi di protezione individuali per la rumorosità (cuffie antirumore).

9 PROGRAMMA DEI LAVORI E DURATA DELLE SINGOLE FASI

Il termine contrattuale a disposizione dell'impresa appaltatrice per l'esecuzione dei lavori è di 120 giorni naturali e consecutivi come riportato nell'art. 12 del Capitolato Speciale d'Appalto.

Le modifiche del piano di sicurezza proposte dall'impresa appaltatrice potranno essere accolte, previo assenso del coordinatore per la sicurezza, solamente nel caso in cui l'attuazione del piano proposto comporti un miglioramento della sicurezza generale del cantiere, riferita alla sicurezza dei lavoratori impegnati nell'esecuzione delle opere in oggetto ed inoltre tengano conto di tutti gli aspetti riportati nel presente piano.

Tali modifiche al piano di sicurezza e coordinamento dovranno essere approvate dall'Amministrazione Comunale prima di essere adottate.

10 NORME DI CARATTERE GENERALE

10.1 ADEMPIMENTI DEI DISPOSTI DELLA LEGGE 626 A CARICO DEL DATORE DI LAVORO

L'accettazione da parte del datore di lavoro del presente piano della sicurezza e coordinamento costituisce adempimento delle norme previste dell'articolo 4 commi 1, 2 e 7 e dell'art. 7, commi 1, lettera b, e 2 del decreto legislativo n. 626/94 relativamente all'individuazione dei rischi.

Il datore di lavoro dovrà dichiarare di avere effettuato la valutazione dei rischi inerenti la propria attività ai sensi del decreto legislativo n. 626/94 legata ai processi produttivi comunemente utilizzati nell'ambito della propria attività.

Laddove però, il datore di lavoro riscontri che le attività lavorative previste per la realizzazione dell'opera non sono ricomprese nel suo documento di valutazione dei rischi, è tenuto alla rielaborazione di cui all'art. 4 comma 7 del D.Lgs. 626/94.

È auspicabile che l'Impresa aggiudicataria presenti proprie proposte di integrazione al piano di sicurezza e coordinamento, così come previsto dal comma 5 dell'art. 12 del decreto legislativo n°494/96.

Di conseguenza il datore di lavoro rimane unico responsabile dell'applicazione e del rispetto di tutte le norme previste dal D.Lgs. 626/94 in particolare quanto previsto dall'art.4 commi 4, 5, 6, 8, 9, 10, 11, 12.

Egli dovrà inoltre garantire circa: l'idoneità fisica dei lavoratori, l'effettuazione delle visite di controllo, l'adozione dei dispositivi individuali di sicurezza, la nomina del medico competente, dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, la nomina del dirigente o del preposto in materia di sicurezza, nonché del responsabile del servizio di prevenzione.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi desunta dal presente piano o

eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/94 deve essere portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative.

I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti. Il personale addetto a protrate operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti :

- piano sanitario aziendale;
- nomina e dati identificativi del medico competente;
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta;
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche;
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono.

10.2 VALUTAZIONE DEL RUMORE DURANTE IL LAVORO

Per la valutazione del rumore, ai sensi dell'art. 16 della Legge 494/96, il datore di lavoro potrà far riferimento alle ricerche del comitato paritetico di Torino o dell'Istituto Nazionale Svizzero di Assicurazione Infortuni (INSAI) al fine di determinare il livello di esposizione medi dei lavoratori.

Il datore di Lavoro disporrà quindi affinché i lavoratori, a seconda del grado di esposizione al rumore, siano dotati dei dispositivi di protezione individuali, ed effettuino i controlli medico-sanitari periodici necessari ai sensi del D.L. 15.08.1991 n. 277.

Oltre a ciò il datore di lavoro dovrà osservare le norme previste dall'ordinanza Sindacale n.630/30250 del 8.9.1992, al fine di contenere il livello di inquinamento acustico entro i limiti imposti dalla legislazione vigente.

Dovranno essere rispettati i seguenti limiti:

- 1) Motocompressori, gru a torre, gruppi elettrogeni e martelli demolitori azionati a mano, escavatori idraulici e a funi, apripista e pale caricatrici utilizzati per compiere lavori nei cantieri edili e di qualsiasi altro genere non possono essere impiegati qualora non in possesso di tutti i requisiti previsti dalle normative CEE, recepite con Decreti Legislativi n. 135 e n. 137 del 27.1.1992;
- 2) Gli orari di lavoro dei cantieri edili e di qualsiasi altro genere sono di norma i seguenti (salvo deroghe per casi particolari che dovranno essere concesse in forma espressa con provvedimento del Sindaco): inizio lavori ore 07,00 - fine lavori ore 19,00, escluso domenicali e festivi;
- 3) Le operazioni rumorose (attività che producano rumorosità superiore ai limiti stabiliti dalla normativa vigente) nei cantieri edili e di qualsiasi altro genere sono vietate, di norma, dalle ore 07,00 alle ore 08,00 e dalle ore 12,00 alle ore 15,00 nonché nei giorni domenicali e festivi;

- 4) Nelle restanti fasce orarie, nonché nella fascia oraria compresa tra le ore 19,00 e le ore 7,00, le attività che producano rumore superiore ai limiti stabiliti dalla normativa vigente potranno essere svolte previo ottenimento della autorizzazione in forma espressa del Sindaco che stabilirà opportune prescrizioni per limitare l'inquinamento acustico, dietro parere della locale ASL;
- 5) Le prescrizioni particolari inerenti deroghe alle normative sull'inquinamento acustico ed all'orario di lavoro generale dovranno essere indicate in modo visibile sull'apposito cartello che deve essere presente in ogni cantiere.

10.3 FORMAZIONE DEI LAVORATORI

La formazione e l'informazione dei lavoratori deve essere effettuata dal Datore di lavoro rispetto ai propri dipendenti ai sensi degli articoli 21 e 22, secondo i programmi di cui all'articolo 11 del D.Lgs. 626/94.

Prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro e secondo le procedure organizzative adottate dall'impresa i preposti della stessa sono edotti delle disposizioni del piano concernenti le relative lavorazioni.

Nell'ambito delle loro attribuzioni i preposti di cui sopra rendono edotti i lavoratori, prima dell'inizio delle fasi lavorative cui sono addetti, dei rischi specifici cui sono esposti e delle correlative misure di sicurezza, previste dalle norme di legge e contenute nel piano di sicurezza.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.

In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

10.4 ATTREZZATURE E MEZZI DI LAVORO

Ogni mezzo di lavoro a motore introdotto in cantiere dovrà rispondere ai requisiti di sicurezza richiesti dalle vigenti norme comunitarie e dovrà essere provvisto di certificazione CEE. Il datore di lavoro dovrà garantire che le macchine ed attrezzature sono conformi e in perfetta efficienza a seguito di regolari manutenzioni e quindi in condizione di collaudo. A tal riguardo, prima dell'inizio dei lavori dovrà essere prodotta dichiarazione a firma del datore di Lavoro di rispondenza di tutte le macchine operatrici alle caratteristiche di sicurezza richieste.

Dovranno comunque essere rispettate le seguenti norme elementari di sicurezza.

L'utilizzo di macchine e impianti deve essere consentito esclusivamente a personale addestrato ed istruito in quanto comporta molteplici rischi per l'operatore e i terzi.

E' obbligatorio proteggere e segregare gli elementi pericolosi delle macchine, per evitare ogni pericolo di cesoiamento, schiacciamento, trascinamento.

Munire di idonei schermi protettivi le macchine che, nell'utilizzo, possano rompersi con conseguente proiezione materiali.

E' vietato rimuovere anche temporaneamente dispositivi di sicurezza e pulire, oliare, ingrassare e svolgere operazioni di registrazione e/o riparazione su organi in moto.

Qualora sia indispensabile procedere a tali operazioni adottare adeguate cautele per la sicurezza dei lavoratori.

Mantenere in efficienza le macchine, impianti ed attrezzature con manutenzione preventiva e programmata.

I comandi per la messa in moto degli organi lavoratori delle macchine devono essere chiaramente individuabili, conformati e disposti in modo da garantire manovre sicure ed essere protetti contro azionamenti accidentali.

I passaggi e i posti di lavoro vanno protetti contro la rottura di organi di trasmissione e devono essere installate protezioni in prossimità di ingranaggi, catene di trasmissione, cinghie, ecc. che comportano pericolo di trascinamento, di strappamento e di schiacciamento.

Se per esigenze di lavorazione o motivi tecnici non si possono adottare carter, vanno adottati accorgimenti quali dispositivi automatici di arresto, delimitazione degli organi

lavoratori e delle zone di operazioni pericolose, sistemi di arresto e di blocco automatico, ecc.

Le protezioni devono essere fisse e di opportuna robustezza anche in relazione alle sollecitazioni cui sono sottoposte. Le protezioni amovibili devono essere dotate di un sistema di blocco in grado di arrestare la macchina se rimosse e di impedire l'avviamento fino al loro riposizionamento.

L'equipaggiamento e l'impiantistica elettrica relativi alle macchine ed agli impianti devono rispondere alle norme CEI ed avere adeguate protezioni.

Le macchine operatrici e di movimento terra devono essere dotate di lampada roto-lampeggiante.

10.5 COORDINAMENTO IN FASE DI ESECUZIONE

Il coordinatore in fase di esecuzione verificherà che i lavori si svolgano secondo le previsioni fissate nel seguente piano. Qualora, per circostanze impreviste, si dovessero verificare varianti nelle fasi di lavoro o nell'esecuzione del cantiere, per l'insorgenza di problematiche che coinvolgono altri servizi pubblici, disporrà le modifiche opportune affinché sia salvaguardata la sicurezza dei lavoratori e delle persone.

In particolare, nel caso si dovesse rendere necessario l'intervento di altre imprese di sottoservizi per l'esecuzione di opere di riparazione o manutenzione, non previste nel presente piano, dovrà avere cura di coordinare le diverse imprese in modo che non insorgano situazioni di pericolo, per effetto della presenza contemporanea di più imprese, ricorrendo, se il caso, anche alla sospensione dei lavori oggetto del presente piano, fino al completamento dei lavori delle imprese estranee al cantiere.

11 COSTI DELLA SICUREZZA

L'importo contrattuale posto a base d'appalto tiene conto degli oneri indotti dal presente piano di sicurezza e acquisite nelle singole attività lavorative.

La determinazione dell'ammontare di tali costi, si deve fare riferimento al computo metrico allegato, che stima l'ammontare dei costi della sicurezza in € 1.700,00 legati alla specificità dell'intervento.

Eventuali variazioni apportate al piano della sicurezza avranno, come unico scopo, il raggiungimento di un maggior grado di sicurezza dei lavoratori.

12 LA NORMATIVA COLLEGATA

Per le misure di prevenzione s'è tenuto conto, oltre che delle norme di buona tecnica, delle vigenti disposizioni di legge sotto elencate:

D.P.R. 27 aprile 1955, n° 547:	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro
D.P.R. 7 gennaio 1956, n° 164:	Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni
D.P.R. 19 marzo 1956, n° 303:	Norme generali per l'igiene del lavoro
D.P.R. n° 320/1956:	Lavori in sotterraneo
D.M. 28 luglio 1958:	Presidi chirurgici e farmaceutici aziendali
D.M. 12 marzo 1959:	Presidi medico-chirurgici per lavori in sotterraneo
D.M. 12 settembre 1959:	Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previsti dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro
D.P.R. 30 giugno 1965, n° 1124:	Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali

D.M. 2 settembre 1968 e D.M. 28 maggio 1985:	Riconoscimento di efficacia di alcune misure tecniche di sicurezza per i ponteggi metallici fissi, sostitutive di quelle indicate dal D.P.R. n° 164 del 7.1.1956
Circolare Ministeriale n° 13/82 del 20 gennaio 1982:	Istruzione per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nella produzione, trasporto e montaggio di elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p.
D.P.R. 8 giugno 1982, n° 524:	Segnaletica di sicurezza
D.M. 3 dicembre 1985:	Classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze pericolose, in attuazione delle direttive emanate dal Consiglio e dalla Commissione delle Comunità europee (e successive modifiche ed integrazioni)
Legge 5 Marzo 1990, n° 46:	Norme per la sicurezza degli impianti (e relativo regolamento di applicazione)
D.L. 15 Agosto 1991, n° 277:	Attuazione delle direttive n. 80/100/CEE, n. 82/605/CEE, n. 86/188/CEE e n. 88/642/CEE - in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante i lavori, a norma dell'art. 7 della legge 30 Luglio 1990, n. 212
D.Lgs. 30 aprile 1992 n° 285:	Codice della strada
D.P.R. 16 Dicembre 1992 n° 495:	Regolamento di esecuzione e attuazione del codice della strada
D.L. 4 Dicembre 1992, n° 475:	Attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuale
D.Lgs. 19 Settembre 1994, n° 626:	Attuazione delle direttive n. 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/955/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE e 90/679/CEE - riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro
D.L. 25 Luglio 1996, n° 459:	Regolamento per l'attuazione delle direttive 89/392/CEE, 91/368/CEE e 93/68/CEE concernente il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine
D.Lgs. 14 Agosto 1996, n° 494:	Attuazione della direttiva 92/58 concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro
D.P.R. 16 Settembre 1996 n° 610:	Modifica al regolamento del Codice della strada
Art. 2087 del Codice Civile:	Relativo alla tutela delle condizioni di lavoro
Art. 673 del Codice Penale:	Relativo all'omesso collocamento o rimozione di

segnali o ripari (in luogo di pubblico transito) e Norme di buona tecnica

a cura del COMITATO PARITETICO
TERRITORIALE PER LA
PREVENZIONE INFORTUNI
IGIENE E AMBIENTI DI
LAVORO DI TORINO E PROVINCIA
- ed. 1997

Manuale operativo per la valutazione dei rischi nel settore delle costruzioni

D.Lgs. 4 agosto 1999, n° 359:

Attuazione della direttiva 95/63/CE che modifica la direttiva 89/655/CEE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e salute per l'uso di attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori

D.Lgs. 19 novembre 1999, n° 528:

Modifiche ed integrazioni al decreto legislativo 14 agosto 1996, n° 494, recante attuazione della direttiva 92/57/CEE in materia di prescrizione minime di sicurezza e di salute da osservare nei cantieri temporanei o mobili

D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81

Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

INDICE

1 IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE E DEI RESPONSABILI

1.1 Oggetto dell'appalto

2 PREMESSE

3 RELAZIONE TECNICA

3.1 Descrizione dell'opera progettata

3.2 Elenco delle macchine e degli impianti previsti in cantiere

3.3 Documentazione da conservare in cantiere

3.4 Notifica preliminare

4 PROGRAMMA DEI LAVORI

5 STRUTTURA E ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

5.1 Organizzazione del cantiere

5.2 Segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro

5.3 Reti del sottosuolo e linee aeree

5.4 Assistenza sanitaria

5.5 Prevenzione incendi

5.6 Smaltimento dei rifiuti

6 TUTELA DELLA SALUTE DEI LAVORATORI

- 6.1 Movimento dei carichi
- 6.2 Mezzi personali di protezione
- 6.3 Prevenzione personali di prevenzione
- 6.4 Utilizzo di agenti cancerogeni
- 6.5 Coordinamento e misure di prevenzione per rischi derivanti dalla presenza simultanea di più imprese
- 6.6 Prescrizione per i posti di lavoro nei cantieri
- 6.7 Servizi igienici, spogliatoi e di pronto soccorso
- 6.8 Eventuale mensa

7 COMPITI IN MATERIA DI SICUREZZA

- 7.1 Capo commessa
- 7.2 Direttore di cantiere
- 7.3 Tecnici e operatori del cantiere
- 7.4 Lavoratori
- 7.5 Integrazione da fornire prima dell'inizio lavori

8 PROGRAMMAZIONE DELL'INTERVENTO CON MISURE DI SICUREZZA PER LE DIVERSE FASI DI LAVORO

- 8.1 **ALLESTIMENTO DEL PRIMO CANTIERE:** scuola media Amedeo di Savoia, con installazione segnaletica di cantiere
- 8.2 Rimozione manto sintetico pista di atletica e salto in lungo
- 8.3 Preparazione del terreno con scavo di sbancamento
- 8.4 Preparazione e posa in opera di terra di coltura
- 8.5 Demolizione pianerottolo scala in cemento armato
- 8.6 Fornitura e posa di manto superiore sintetico
- 8.7 Scavo di sbancamento per formazione marciapiedi ai lati della scuola
- 8.8 Preparazione piano di posa di fondazioni stradali
- 8.9 Fornitura e posa mista di cava
- 8.10 Fornitura in opera di cordoli in conglomerato cementizio
- 8.11 Fornitura e posa di calcestruzzo per marciapiedi con superficie scopata e poi si effettuano i tagli di dilatazione
- 8.12 Scavo di sbancamento per formazione nuova pedana lancio del peso
- 8.13 Preparazione piano di posa di fondazioni stradali
- 8.14 Fornitura e posa mista di cavalcare
- 8.15 Fornitura e posa di calcestruzzo durevole per platea pedana lancio del peso
- 8.16 Fornitura e posa piante da frutto e predisposizione impianto d'irrigazione
- 8.17 Ripristini vari e smontaggio cantiere
- 8.18 **ALLESTIMENTO DEL SECONDO CANTIERE:** scuola media Muzio, con installazione segnaletica di cantiere
- 8.19 Fresatura di pavimentazioni bituminose
- 8.20 Fornitura, stesa e cilindratura di conglomerato bituminoso (Binder)
- 8.21 Fornitura, stesa e cilindratura di conglomerato bituminoso per strato di usura fine
- 8.22 Fornitura e posa di pavimentazione sintetica
- 8.23 Scavo in sezione ai lati della pista di atletica e salto in lungo
- 8.24 Pavimentazione in calcestre
- 8.25 Ripristini vari e smontaggio cantiere
- 8.26 **ALLESTIMENTO DEL TERZO CANTIERE:** materna Girasoli, con installazione segnaletica di cantiere
- 8.27 Rimozione gomma colata
- 8.28 Pavimentazione antitrauma
- 8.29 Fornitura e posa in opera di giochi
- 8.30 Fornitura e posa in opera di recinzione in plastica riciclata e orti

- 8.31 Fornitura e posa di tappeto erboso
- 8.32 Ripristini vari e smontaggio cantiere

9 PROGRAMMA DEI LAVORI E DURATA DELLE SINGOLE FASI

10 NORME DI CARATTERE GENERALE

- 10.1 Adempimenti dei disposti della legge 626 a carico del datore di lavoro
- 10.2 Valutazione del rumore durante il lavoro
- 10.3 Formazione dei lavoratori
- 10.4 Attrezzature e mezzi di lavoro
- 10.5 Coordinamenti in fase di esecuzione

11 COSTI DELLA SICUREZZA

12 LA NORMATIVA COLLEGATA

ALLEGATO "A" : Diagramma lavori

ALLEGATO "B1, B2, B3" : Planimetrie cantieri

SOMMARIO SCHEDE ATTREZZATURE

Impianto elettrico di cantiere
Macchine movimento terra
Principali misure di prevenzione