



PROGETTO ESECUTIVO-DEFINITIVO DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI TERMICI DELLA SCUOLA PRIMARIA ELEMENTARE "A. MANZONI"

| | | |
|------------------|--|---|
| IMMOBILE | Scuola Primaria Elementare "A. Manzoni" Comune di Pregnana Milanese | |
| OGGETTO | PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO | Elaborato: DOC.04 PSC |
| REDAZIONE | Ing. Riccardo Valz Gris | scala: |
| APPROVATO DA: | FIRMA _____ | data:02/05/2022 |
| | | agg.: |
| IL COMMITTENTE | <i>Comune di Pregnana Milanese – Piazza della Libertà, 1, 20010 Pregnana Milanese (MI)</i> |  |
| IL PROGETTISTA | Ing. Riccardo Valz Gris FIRMA _____ | |
| TEAM DI PROGETTO | STUDIO ING. VALZ GRIS Ing. Riccardo Valz Gris c/o Studio Ing. Valz Gris 20124 Milano - Citycenter Regus - Via Lepetit 8/10 Tel. +39 02 0069 6321 13900 Biella - Via Repubblica 41 Tel. +39 015 32838 -Fax +39 015 30878 |  |

| | | |
|--------|--|----|
| 1 | DESCRIZIONE DEL LAVORO | 4 |
| 1.1 | Caratteristiche generali dell'opera | 4 |
| 1.2 | Figure responsabili..... | 4 |
| 1.3 | Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere..... | 7 |
| 1.4 | Descrizione sintetica dell'opera..... | 8 |
| 2 | AREA DEL CANTIERE | 9 |
| 2.1 | Individuazione, analisi e valutazione dei rischi dall'esterno verso il cantiere..... | 9 |
| 2.2 | Individuazione, analisi e valutazione dei rischi dal cantiere verso l'esterno..... | 9 |
| 2.3 | Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive | 10 |
| 2.4 | Organizzazione del cantiere | 11 |
| 2.4.1 | Individuazione, analisi e valutazione dei rischi e scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive..... | 11 |
| 2.4.2 | Servizi igienico-assistenziali e sanitari | 11 |
| 2.4.3 | Misure generali di protezione da adottare durante le lavorazioni | 12 |
| 2.4.4 | Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere..... | 12 |
| 2.4.5 | Misure di sicurezza nelle fasi di carico e scarico | 15 |
| 3 | MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI | 16 |
| 4 | PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI..... | 20 |
| 5 | IDONEITA' DELLE IMPRESE | 20 |
| 6 | DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE..... | 23 |
| 7 | FORMAZIONE E INFORMAZIONE | 24 |
| 7.1 | Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori..... | 25 |
| 7.2 | Primo soccorso | 27 |
| 7.3 | Emergenza infortunio e malore..... | 27 |
| 7.4 | Addetto al primo soccorso | 27 |
| 7.5 | Squadra di emergenza | 30 |
| 8 | SEGNALETICA GENERALE DEL CANTIERE | 30 |
| 9 | COSTI DELLA SICUREZZA..... | 32 |
| 10 | SPECIFICHE SUL COMPORTAMENTO IN PRESENZA DI BAMBINI | 33 |
| 11 | LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE..... | 34 |
| 11.1 | Fasi lavorative | 34 |
| 11.1.1 | Fase 1 Installazione e disallestimento del cantiere | 34 |
| 11.1.2 | Fase lavorativa n° 2- Scavo a sezione obbligata e perforazione per pozzi | 35 |

| | | |
|--------|---|----|
| 11.1.3 | Fase lavorativa n° 3 - Posa di tubazioni e pozzetti per fognature e sottoservizi..... | 37 |
| 11.1.4 | Fase lavorativa n° 4 -- Apertura e chiusura tracce..... | 38 |
| 11.1.5 | Fase lavorativa n° 5 -- Impianto tecnologico | 39 |
| 11.1.6 | Fase lavorativa n° 6- Realizzazione dell'impianto meccanico..... | 40 |
| 12 | RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE..... | 41 |
| 12.1 | RISCHIO: "CADUTA DALL'ALTO" | 42 |
| 12.2 | RISCHIO: "CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO" | 42 |
| 12.3 | RISCHIO: CHIMICO | 43 |
| 12.4 | RISCHIO: "INALAZIONE POLVERI, FIBRE" | 44 |
| 12.5 | RISCHIO: M.M.C. (ELEVATA FREQUENZA) | 44 |
| 12.6 | RISCHIO: M.M.C. (SOLLEVAMENTO E TRASPORTO) | 44 |
| 12.7 | RISCHIO: RUMORE..... | 45 |
| 12.8 | RISCHIO: SEPPELLIMENTO | 46 |
| 13 | PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE | 47 |
| 14 | ULTERIORI OSSERVAZIONI | 47 |
| 15 | ALLEGATI..... | 48 |

Autore: Dott. Ing. Riccardo Valz Gris



Ordine Ingegneri Provincia di Biella n. 159A - Certificazione EGE_039-C UNI 11339 - Studio certificato UNI EN ISO 9001:2015

20124 Milano – via Lepetit 8 CityCentral Regus

13900 Biella – via Repubblica 41



1 DESCRIZIONE DEL LAVORO

1.1 Caratteristiche generali dell'opera

Oggetto: Riqualificazione c.t. Scuola Primaria Elementare "A. Manzoni", Pregnana M.se (MI)

Importo presunto dei Lavori: 216 569,22 €
Numero imprese in cantiere: 3 (tre)
Numero di lavoratori autonomi: -
Numero massimo di lavoratori: 6 (massimo presunto)
Data prevista di inizio lavori: da definire
Durata presunta dei lavori in cantiere: 120 giorni lavorativi non consecutivi
Entità presunta del lavoro: 720 uomini*giorno

DATI DEL CANTIERE

Indirizzo: via Vittorio Emanuele II, 2

CAP e Città: 20010 Pregnana Milanese (MI).

DATI COMMITTENTE

Nome e Cognome: Comune di Pregnana Milanese (MI).

Codice Fiscale: 03890690153

Indirizzo: Piazza della Liberta', 1

Città: 20010 Pregnana Milanese (MI).

Indirizzo e-mail: protocollo@comune.pregnana.mi.it

1.2 Figure responsabili

PROGETTISTA

Nome e Cognome: ing. Riccardo Valz Gris

Codice Fiscale: VLZR60L27A859K

Indirizzo: via Roberto Lepetit 8/10

Città: Milano

Indirizzo e-mail: valzgris@riqualificazioni.it

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO

Tel

Fax

RIF. cell. (cell.)

ALTRE IMPRESE :

Tipologia opere: Opere elettriche

Nome

Sede Legale:

Tel/ Fax

RIF. cell. (cell.)

1.3 Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del d.lgs. 81/2008)

Le opere in oggetto sono da eseguirsi presso la Scuola Primaria Elementare "A. Manzoni", sita in via Vittorio Emanuele II, 2, nel Comune di Pregnana Milanese (MI).

Il complesso scolastico si compone di più edifici costruiti in epoche diverse. L'edificio del 1930 in mattoni pieni ospita al piano terra il Centro giovanile, la biblioteca e un'aula della scuola elementare: ogni destinazione d'uso è separata con dalle altre per una fruizione indipendente. Al primo piano sono invece ubicate le rimanenti aule scolastiche.

La zona del 1967 è il corpo centrale a tre piani della scuola che ospita la maggior parte delle aule ed è caratterizzato da numerosi pilastri in calcestruzzo con tamponamento in laterizio di spessore limitato. Negli anni Ottanta, inoltre, è stato realizzato l'attuale ingresso che mette in comunicazione il corpo aule con l'edificio del 1930. I bagni sono stati oggetto di ristrutturazione nel 2009. Anche la mensa adiacente è stata ristrutturata con un isolamento a cappotto e con il rifacimento degli interni e degli impianti (ventilazione meccanica).

La palestra e gli spogliatoi adiacenti costituiscono un edificio indipendente e risalgono al 1967. La palestra ha un utilizzo non solo scolastico ma nei pomeriggi dei giorni infrasettimanali ospita fino alle ore 22.00 circa alcune associazioni sportive locali.



1.4 Descrizione sintetica dell'opera

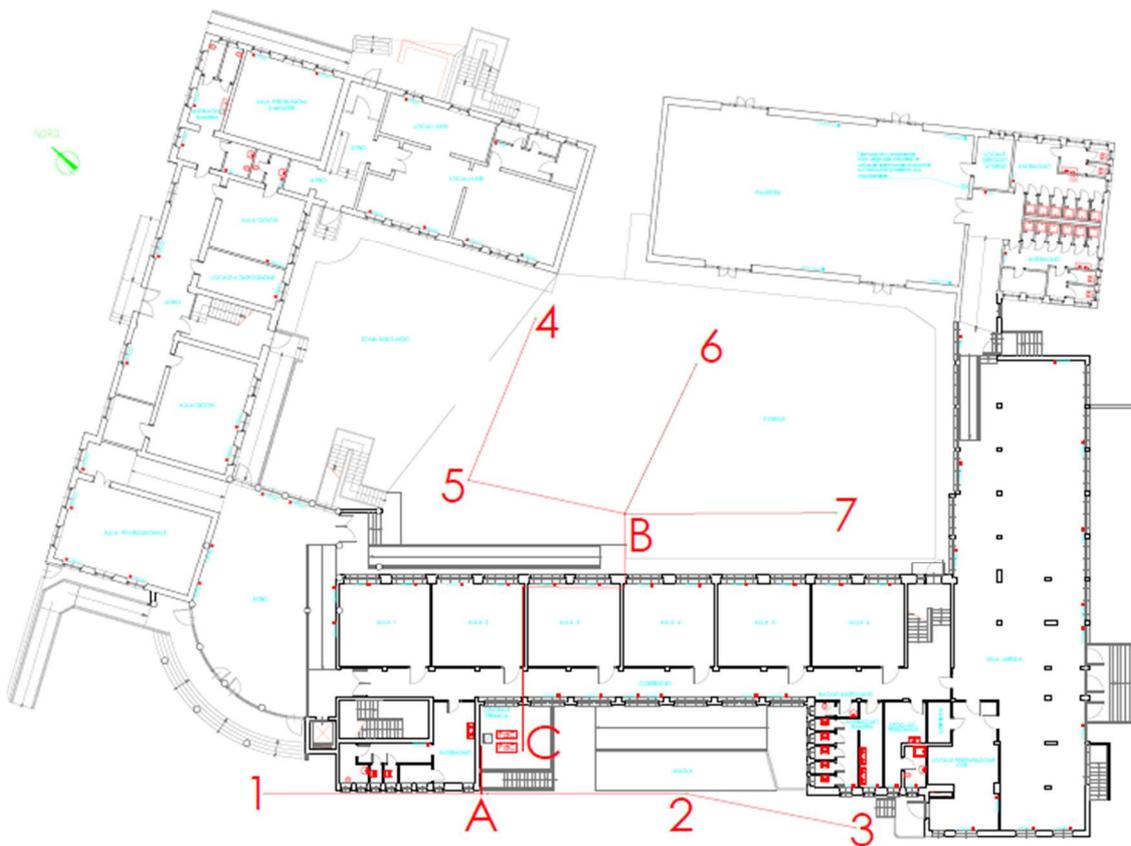
(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.lgs. 81/2008)

Si prevede la riqualificazione della centrale termica, pertanto le opere saranno eseguite solo all'interno della zona nella quale sono concentrati gli impianti tecnologici.

I principali interventi previsti sono qui riassunti:

- smantellamento delle attuali caldaie;
- installazione di un moderno sistema di generazione basato su pompe di calore; si prevede:
 - installazione di una coppia di pompe di calore acqua/acqua aventi potenza termica totale 300 kW;
 - installazione di un impianto geotermico costituito da 7 pozzi profondi 80 metri;
 - installazione di un serbatoio di accumulo inerziale da 4000 litri;
 - rifacimento del sistema di distribuzione in centrale termica;
- rifacimento del sistema di distribuzione in centrale termica.

STATO IN PROGETTO PLANIMETRIA PIANO TERRA



| CARATTERISTICHE APPARECCHIATURE | |
|---------------------------------|---|
| PdC | POMPA DI CALORE tipo acqua/acqua ad alta temperatura; potenza termica nominale 150 kW |
| 1 - 7 | PUNTI DI TRIVELLAZIONE PER POZZI GEOTERMICI sonde geotermiche a doppia U a profondità 80 metri |
| A - B | PUNTI PER COLLETTORI MAGGIORI PER INGRESSO NELL'EDIFICIO |
| C | POSIZIONE CENTRALE TERMICA |

2 AREA DEL CANTIERE

2.1 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi dall'esterno verso il cantiere

(punto 2.1.2, lettera c e d, Allegato XV del D.lgs. 81/2008)

Vale quanto di seguito indicato e quant'altro sia necessario mettere in atto e che sarà individuato durante la realizzazione dell'opera.

L'eventuale presenza di opere aeree quali linee elettriche di alta, media e bassa tensione e linee telefoniche verranno verificate nella Riunione preliminare di coordinamento che si terrà con l'impresa esecutrice prima dell'inizio dei lavori e propedeutica alla redazione del POS.

In quella fase si verificherà l'eventuale presenza di altro cantiere e si indicheranno le opportune prescrizioni operative di sicurezza.

In linea di massima si prevede che le opere da eseguire in centrale termica, si possano eseguire anche in presenza di alunni e insegnanti in quanto la zona, già segregata e messa in sicurezza grazie alla presenza di recinzioni e cancelli, permetterebbe l'esecuzione dei lavori senza alcuna interferenza.

In fase di sopralluogo preliminare si dovrà verificare se vi siano possibili interferenze con eventuali trasporti occasionali e passaggi obbligati da parte di fornitori esterni di servizi (esempio servizio mensa esterno, servizio pulizie).

È previsto che il carico e lo scarico dei materiali avvenga dall'ingresso carraio (la zona di carico/scarico seppur nell'area cortilizia dovrà essere opportunamente recintata) e potrà essere utilizzato indistintamente il varco di via Vittorio Emanuele che quello di viale Lombardia in funzione della maggiore praticità dei mezzi di trasporto utilizzati.

Sarà necessario quindi eseguire manovre caute in immissione in carreggiata per evitare di interferire con il traffico locale.

2.2 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi dal cantiere verso l'esterno

(punto 2.1.2, lettera c e d, Allegato XV del D.lgs. 81/2008)

Per le lavorazioni previste si presume che si possano determinare emissioni di agenti inquinanti verso l'ambiente esterno quali polveri e rumore, oltre la normale tollerabilità.

Durante le operazioni di demolizione sarà provveduto, nei confronti dei lavoratori, alla consegna ai lavoratori stessi dei dispositivi di protezione individuale idonei alla singola lavorazione specifica, meglio esplicitati nelle schede di sicurezza.

Relativamente alla produzione di rumore verso l'ambiente circostante si prescrive che l'impiego delle attrezzature avvenga nel rispetto dei regolamenti locali di igiene e con l'osservanza delle ore di silenzio a seconda della stagione. Sarà comunque cura della Ditta redigere il documento di valutazione al rumore previsto dal Decreto Legislativo 277/91, ove previsto.

Tutte le operazioni di manovra dei mezzi di carico e scarico di ingresso ed uscita dalle aree delimitate dal cantiere rientrano nella sorveglianza e tutela delle persone preposte al controllo del resto del cantiere, facendo ulteriore cura e attenzione alle interferenze con la viabilità esterna e con la presenza di pedoni in transito. Pertanto, le aree dovranno essere espressamente sorvegliate ed un preposto dovrà effettuare durante tutte le operazioni di manovra, vigilanza attiva affinché nessun addetto e non addetto sia messo a rischio.

2.4 Organizzazione del cantiere

2.4.1 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi e scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera c) e d), Allegato XV del D.lgs. 81/2008)

La recinzione esistente sarà utilizzata come recinzione di cantiere verso l'esterno, un'ulteriore recinzione sarà utilizzata per delimitare un'apposita area di carico scarico e di sosta dei mezzi se promiscua all'utilizzo di altro personale.

Tali aree, supposte in questa fase, dovranno essere concordate con le maestranze e in collaborazione dell'RSPP del plesso scolastico, qualora i lavori dovessero svolgersi contemporaneamente all'utilizzo della struttura.

Se dovesse sorgere l'esigenza di lavorare con l'attività scolastica in svolgimento, sarà possibile fatto salvo la segregazione degli spazi e la confinazione delle zone di cantiere che dovranno essere per nessun motivo raggiungibili da personale interno alla scuola, ancorché dai bambini.

Il Capo cantiere è responsabile dell'ingresso in cantiere dei mezzi e delle attrezzature destinati alle lavorazioni. Coordinerà inoltre il traffico degli addetti al cantiere con la strumentazione trasportabile a mano e di ridotte dimensioni.

Per il deposito dei materiali da cantiere saranno destinate apposite aree all'interno del cantiere, come nell'allegata planimetria che potranno essere nel corso del cantiere modificate e spostate laddove arrechino interferenze con le lavorazioni in atto.

Tali depositi saranno adeguatamente delimitati.

Eventuali rifiuti prodotti verranno accantonati in container in modo da evitare continui viaggi verso le discariche.

Tutte le aree di stoccaggio e l'ingombro di automezzi verranno appositamente segregate e segnalate tramite apposita cartellonistica qualora siano depositate in aree esterne alle zone recintate.

L'alimentazione dell'acqua e dell'elettricità sarà fornita direttamente dall'edificio che in parte rimane non oggetto di opere.

2.4.2 Servizi igienico-assistenziali e sanitari

È prevista la fornitura di bagni chimici o, in accordi con la scuola, se il plesso fosse vuoto, la disponibilità ad un servizio esistente, tale eventualità sarà da verificare in fase esecutiva.

Tutti i locali, che siano messi a disposizione della struttura scolastica o che siano affittati dall'impresa, dovranno essere tenuti in condizioni igienico sanitarie adeguate all'attività svolta.

2.4.3 Misure generali di protezione da adottare durante le lavorazioni

Durante i lavori di demolizione di ogni genere si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, se necessario irrorando con acqua le murature, il terreno ed i materiali di risulta.

2.4.4 Misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere

Ogni impresa deve avere a disposizione almeno un estintore da 6 kg a polvere.

Ogni impresa deve avere a disposizione in cantiere almeno due persone formate all'utilizzo dello stesso secondo quanto previsto dal D.M. 10/03/98 per attività a rischio medio.

In cantiere vige il divieto di fumare.

Gli estintori messi a disposizione devono essere tenuti in stato di efficienza e mantenuti da ditta specializzata ogni 6 mesi.

I controlli semestrali devono essere verbalizzati.

2.4.4.1 Misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto (apprestamenti)

Per il tipo di cantiere si individuano le seguenti tipologie:

a) rischio specifico dell'attività lavorativa:

- attrezzi taglienti, caduta di oggetti, fiamme libere, folgorazioni ecc.);

Non si prevedono lavorazioni comportino la possibilità di cadute dall'alto, qualora dovessero essere eseguite, dovranno essere introdotte adeguate protezioni collettive, in primo luogo i parapetti.

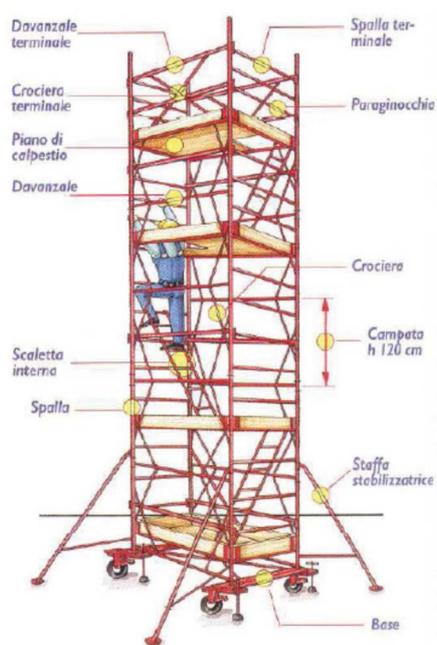
Il PARAPETTO, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche:

- il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
- la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;
- dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;
- dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;
- dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

In caso di parti equivoche da proteggere dovrà essere interpellato il Coordinatore per la Sicurezza. Tutte le aperture lasciate nei solai o nelle piattaforme di lavoro devono essere circondate da normale parapetto e da tavola fermapiede oppure devono essere coperte con tavolato solidamente fissato e di resistenza non inferiore a quella del piano di calpestio dei ponti di servizio.

Non vi è indicazione dell'utilizzo in questo specifico cantiere ma qualora siano usati per sopravvenute esigenze I PONTI SU CAVALLETTI non devono avere altezza superiore a 2 metri e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi. Nell'ambito dello specifico cantiere potranno essere utilizzati solo all'interno della struttura per lo smontaggio dei controsoffitti. I ponti su cavalletti, non essendo dotati di parapetti, non devono avere altezza superiore ai metri 2 e possono essere utilizzati solo per lavori interni od al suolo: con le normali tavole di sezione minima cm. 20 x cm. 5 e lunghezza di 4 metri è d'obbligo utilizzare tre cavalletti (interasse cm. 180 e sbalzi di cm. 20); la larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a cm 90.

Non vi è indicazione dell'utilizzo in questo specifico cantiere ma qualora siano usati per sopravvenute esigenze I PONTI SU RUOTE devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.



Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o con sistemi equivalenti. In ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponti su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota.

I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani; è ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all' Allegato XXIII del D.Lgs. 81/2008.

La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.

I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.

I ponti su ruote non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o sovraccarichi.

Il ponte su ruote o trabattello deve essere montato ed utilizzato secondo le istruzioni riportate proprio nel manuale d'uso. Il personale deve essere formato, informato, ed addestrato correttamente all'uso di questa attrezzatura.

USO DI PONTE SU RUOTE O TRABATTELLO

- semplice nel montaggio con possibilità di spostamento.
- la struttura metallica (castello) può raggiungere al massimo 15 m.
- prima dell'installazione verificare le specifiche sul libretto di istruzione.
- utilizzabile per lavori di breve entità e durata
- deve essere in buono stato
- attenersi al peso consentito
- da installare a livello del suolo o pavimento: non devono essere di base per ponti a cavalletti, ecc.
- per la posa in opera verificare la planarità del piano di appoggio
- bloccare le ruota con i freni ed eventualmente con cunei
- all'interno, a differenti altezze, sono sistemati i piani di lavoro (impalcati)
- l'accesso ai piani di lavoro avviene tramite scale a mano all'interno del castello
- ogni due piani del castello (< 3.6 m) inserire adeguati ancoraggi a parti stabili, se questo non è possibile aggiungere
- controventamenti come previsto dal libretto d'uso
- per altezze superiori a 2 metri si devono inserire i parapetti con tavola fermapiede.

Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore a m. 2, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose. Si rimanda, nel caso ne sopraggiungesse la necessità, ad un capitolo che sarà redatto dal CSE dell'approfondimento.

La SCALA è un'attrezzatura di lavoro con gradini o pioli sui quali una persona può salire o scendere per raggiungere posti in altezza. Si ricorda che gli sgabelli a gradini e le sedie trasformabili sono esplicitamente esclusi da questa definizione.

Le SCALE PORTATILI devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso.

L'inclinazione va scelta giudiziosamente; per scale fino a circa 8 m di lunghezza, il piede (cioè la distanza orizzontale dalla base della scala dalla verticale del punto di appoggio), deve risultare pari a circa $\frac{1}{4}$ della propria lunghezza.

Le scale a pioli di altezza superiore a m 5, fissate su pareti o incastellature verticali o aventi una inclinazione superiore a 75 gradi, devono essere provviste, a partire da m 2,50 dal pavimento o dai ripiani, di una solida gabbia metallica di protezione avente maglie o aperture di ampiezza tale da impedire la caduta accidentale della persona verso l'esterno. La parete della gabbia opposta al piano dei pioli non deve distare da questi più di cm 60. I pioli devono distare almeno 15 centimetri dalla parete alla quale sono applicati o alla quale la scala è

fissata. I pioli devono essere privi di nodi. Tali pioli devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; nelle scale lunghe più di 4 metri deve essere applicato anche un tirante intermedio.

È vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno chiodati sui montanti al posto dei pioli rotti. Esse devono inoltre essere provviste di ganci di trattenuta o appoggi antidrucciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala.

La scala deve sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso.

In tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antidrucciolo (in genere di gomma o plastica zigrinata) alle estremità inferiori dei due montanti.

Le scale a mano usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra.

Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause, comporti pericolo di sbandamento, esse devono, essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona.

La lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse.

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

Le scale, come tutte le attrezzature di cantiere sono corredate di un manuale d'uso e manutenzione. Prima del loro utilizzo è necessario che il personale di cantiere sia formato, informato ed addestrato all'uso.

2.4.5 Misure di sicurezza nelle fasi di carico e scarico

Le aree destinate al carico/scarico dovranno essere espressamente delimitate segnalate ed un preposto dovrà effettuare durante tutte le operazioni di carico, trasposto sospeso e scarico, vigilanza attiva affinché nessun addetto e non addetto sia messo a rischio.

Nello svolgimento del servizio di trasporto di materiali e attrezzature, il personale della ditta incaricata dovrà osservare ogni cautela per evitare rischi da interferenza con dipendenti e utenti dell'edificio e persone e mezzi in transito sulle pubbliche strade.

Si dovrà prestare attenzione alle seguenti operazioni e seguire le seguenti misure:

Operazione: accesso di furgoni in piazzali o cortili di servizi comunali, marciapiedi o parcheggi pubblici

Rischio: investimento di persone in cortili, piazzali, marciapiedi o parcheggi con presenza di utenti o persone in transito - si ravvisa il pericolo di investimento di dipendenti o utenti degli edifici quando accedono i furgoni della ditta incaricata.

Misura: ridurre la velocità e prestare molta attenzione - nella manovra di furgoni o altri autoveicoli che accedono a piazzali e cortili di edifici si dovrà procedere a passo d'uomo e con una velocità non superiore a 5 Km/h. Evitare di accedere nei momenti di maggior affollamento dei cortili. È bene che chi guida il furgone svolga manovre e retromarce con l'assistenza a terra di una persona, che segnali con gesti manuali la presenza di persone in area di manovra.

Operazione: carico/scarico dentro gli edifici - il personale della ditta accede nell'edificio, con l'eventuale ausilio di carrelli manuali, per consegnare la fornitura di materiali, che spesso sono smontati ed impacchettati in apposite confezioni.

Rischio: possibili urti a persone lungo i corridoi e le scale condominiali dell'edificio - si ravvisa il pericolo di urti a dipendenti o utenti degli edifici quando il personale della ditta transita lungo i corridoi e i locali dell'edificio.

Misura: concordare orari appropriati per svolgere il carico/scarico manuale – le operazioni di carico/scarico manuale saranno fatte in momenti in cui non si ha presenza di utenti nei locali dove sono trasportate le forniture. La ditta concorderà con il custode del Condominio gli orari più opportuni per carico/scarico manuale ed un preposto della ditta sarà sempre presente per segnalare e vigilare durante i transiti negli spazi comuni.

Operazione: eventuali trasporti con piattaforma elevatrice - quando è inadeguato il carico/scarico manuale lungo i vani scala, si ricorre a piattaforme elevatrici, per trasportarli fuori dalle finestre con una piattaforma mobile elettro-meccanica, posta su un apposito veicolo a traino.

Rischio: eventuali interferenze della piattaforma con altri lavoratori o utenti - nelle operazioni esterne di carico-scarico ai piani superiori, si possono avere i rischi di caduta accidentale di materiali ed oggetti trasportati. Si ha poi il rischio che la posizione del veicolo a traino della piattaforma comporti eventuali investimenti di veicoli o utenti.

Misura 1: segnalare presenza della piattaforma elevatrice - è necessario segnalare con cartelli di avvertimento (segnali di pericolo triangolari con bordo rosso e apposito simbolo) la zona di stazionamento della piattaforma elevatrice.

Misura 2: delimitare la zona di stazionamento della piattaforma elevatrice e di movimentazione dei materiali - è opportuno delimitare la zona di stazionamento con segnalazioni a strisce rosse e bianche, quali nastri rigati sorretti da paletti, con segnalatori, delineatori flessibili, paletti segnaletici e/o transennature.

Misura 3: controllare le zone attorno alla piattaforma elevatrice - durante l'utilizzo della piattaforma vigilare che non si abbia presenza di persone nei dintorni.

Misura 4: verificare che il carico trasportato sia sempre inferiore all'ingombro ed a peso massimo da scheda della piattaforma, che il materiale trasportato non si disgrega o che possa essere ribaltato fuori dalla piattaforma dalla spinta del vento.

Nota bene: È FATTO ASSOLUTO DIVIETO IL TRANSITO, LA PERMANENZA O IL PASSAGGIO DI PERSONE SULLA PIATTAFORMA ELEVATRICE, CHE DOVRA' ESSERE UTILIZZATA SOLO ED ESCLUSIVAMENTE PER IL TRASPORTO DI MATERIALI E MAI DI PERSONE.

3 MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Al fine di condurre i lavori in completa sicurezza periodicamente sarà tenuta una riunione di coordinamento in presenza del Committente (o di un suo rappresentante), del Direttore dei Lavori, del Coordinatore per la Sicurezza, del Capo Cantiere e delle Imprese esecutrici.

Tale riunione sarà relazionata in apposito verbale inviato alle figure interessate. I sopralluoghi effettuati in Cantiere dal Coordinatore per la Sicurezza saranno verbalizzati in apposito Registro di Cantiere. In esso

potranno essere indicate azioni correttive da intraprendere da parte delle imprese stesse delle quali verrà verificata l'applicazione.

Ai sensi dell'art. 99 comma g) del D.lgs. 81/08 tutte le imprese presentano il Piano Operativo di Sicurezza (POS) relativo alle attività specifiche a loro appaltate nel cantiere in oggetto.

Le imprese nel gestire le proprie aree di lavoro, nel rispetto del Programma dei Lavori (fornito dalle Imprese Esecutrici e approvato dalle figure responsabili del Cantiere) dovranno seguire le misure precauzionali di seguito riportate.

Le aree in cui le imprese operano non dovranno mai essere in sovrapposizione o confinanti alle aree in cui lavorano le altre imprese. Le distanze di sicurezza da mantenere tra le aree di azione dalle altre impresa dovrà essere valutata in base agli spazi necessari per la movimentazione e le attrezzature utilizzate.

Ogni fase di lavoro dovrà essere concordata e coordinata tra i responsabili del cantiere per ogni impresa e seguita operativamente e in continuo da un referente (Capo cantiere) per l'impresa che dovrà essere sempre presente in cantiere. L'ordine gerarchico di ogni impresa deve essere riportato all'interno di ogni POS. In tal caso dovrà essere redatto dal Coordinatore per la Sicurezza apposito verbale approvato dalle imprese coinvolte.

Le Imprese Esecutrici, qualora vogliano affidare parte dei lavori ad imprese in subappalto, devono chiedere formale autorizzazione al Committente.

Contestualmente devono comunicarne la presenza al Coordinatore per la Sicurezza e inviare tutti i documenti atti a dimostrare l'idoneità tecnico professionale a lavorare dell'impresa in subappalto.

Si precisa che il Committente autorizza l'impresa in subappalto solo a seguito di esito positivo della verifica della documentazione, della suddetta impresa, da parte del Coordinatore per la Sicurezza.

Il Capo Cantiere che sarà quotidianamente presente, dovrà identificare e controllare il personale prima dell'ingresso al cantiere.

Prima dell'entrata in cantiere del personale, il Capo Cantiere dovrà:

- Richiedere le generalità a tutti coloro che si apprestano ad entrare in cantiere. In particolare per ogni persona che deve entrare in cantiere, deve controllare, tramite il tesserino di riconoscimento: Nome e cognome - Impresa per cui lavora.
- Assicurarsi che tale persona sia indicata nel mansionario allegato al POS dell'impresa di appartenenza.
- Assicurarsi che l'impresa e/o gli artigiani (compresi i subappalti) siano stati autorizzati dalla Committenza e dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione ad entrare in cantiere.
- Assicurarsi che ogni persona sia dotata di idonei dispositivi di sicurezza e che gli stessi non siano inefficienti.
- Allontanare dal cantiere i lavoratori non autorizzati e non dotati di DPI.
- Verificare che eventuali visitatori siano stati autorizzati dal Committente o dal Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione, che siano dotati anch'essi di tesserino di riconoscimento e DPI adeguati (scarpe antinfortunistiche e casco). La loro presenza deve essere annotata sul Registro di Cantiere.

- Compilare il Registro di Cantiere con le fasi di lavoro effettuate e con le imprese presenti.

Il Capo Cantiere inoltre dovrà operare e sorvegliare affinché, nell'ambito del cantiere in oggetto, siano:

1. Attuati i piani di sicurezza e le prescrizioni. In particolare dovrà:

- nel corso dei lavori, attuare le misure di igiene e sicurezza previste nel piano di sicurezza e coordinamento (PSC) e nei piani operativi di sicurezza (POS);
- attuare le prescrizioni di igiene e sicurezza impartite dal Direttore dei Lavori e dal Coordinatore per l'Esecuzione;
- segnalare tempestivamente al Committente, al Direttore dei Lavori e al Coordinatore per l'Esecuzione eventuali osservazioni o difficoltà di applicazione o trasgressioni delle prescrizioni indicate nei documenti o nelle disposizioni.

2. Utilizzati i dispositivi di protezione individuale, ovvero dovrà:

- assicurarsi che nel cantiere da parte delle imprese esecutrici siano disponibili i dispositivi di protezione individuale previsti nei documenti di pianificazione;
- -vigilare affinché i lavoratori indossino e utilizzino correttamente i dispositivi di protezione individuale.

3. Gestite le situazioni di rischio. A tal proposito dovrà:

- assicurarsi che soltanto i lavoratori che hanno ricevuto adeguate istruzioni accedano alle zone che li espongono ad un rischio grave e specifico;
- -intervenire tempestivamente nelle circostanze in cui un lavoratore sia sottoposto ad un pericolo grave ed imminente, eliminando la fonte di pericolo ed autorizzando la ripresa del lavoro solo successivamente;
- adottare i provvedimenti predisposti nel cantiere in materia di pronto soccorso, di assistenza medica di emergenza e di misure antincendio;
- applicare le misure preventive e protettive previste nel piano di sicurezza e coordinamento (PSC) e nei piani operativi di sicurezza (POS) e/o predisposte dal Coordinatore per l'Esecuzione volte a eliminare o a limitare l'utilizzo di sostanze pericolose sul luogo di lavoro;
- verificare l'applicazione delle misure preventive e protettive per i singoli lavoratori prescritte medico competente sulla base delle risultanze delle visite di idoneità sanitaria.

4. Eseguita la vigilanza sul comportamento dei lavoratori, ovvero dovrà:

- vigilare sul comportamento dei lavoratori al fine di evitare che la loro condotta imprudente o negligente possa provocare eventi dannosi a sé o agli altri;

- segnalare tempestivamente al Committente, al Coordinatore per l'esecuzione e al Direttore dei Lavori i comportamenti imprudenti o le violazioni di disposizioni in materia di sicurezza e salute;
 - vigilare affinché siano applicate le corrette procedure di movimentazione dei carichi;
 - vigilare affinché siano eseguite correttamente le procedure di sicurezza previste nel PSC e nel POS;
 - applicare, per conto del datore di lavoro, i principi di buona prassi igienica ed attuare le misure tecniche, organizzative e procedurali per evitare l'esposizione agli agenti biologici.
5. Eseguita l'informazione e la formazione dei lavoratori. In particolare dovrà:
- verificare che i lavoratori in ingresso in cantiere siano stati formati, informati ed addestrati in merito alle attività da svolgere, alle attrezzature e ai prodotti da utilizzare;
6. Organizzato e gestito correttamente il cantiere. A tal proposito dovrà:
- assicurarsi dell'efficienza e della disponibilità dei servizi igienico-assistenziali e della loro pulizia e manutenzione;
 - verificare la presenza della segnaletica sia all'interno che all'esterno del cantiere;
 - controllare l'integrità della recinzione del cantiere;
 - garantire la manutenzione dell'impianto elettrico di cantiere e verificare il corretto utilizzo da parte delle imprese;
 - verificare la pulizia del cantiere da parte delle imprese e il corretto smaltimento dei rifiuti;
 - controllare e registrare gli accessi al cantiere, secondo la procedura predisposta dal Coordinatore per l'esecuzione;
 - controllare la presenza, ove necessario, dei mezzi di protezione collettiva, quali parapetti, dispositivi antincendio, cassetta di pronto soccorso, estintori, ecc..
7. Garantita la collaborazione con le altre imprese esecutrici e i lavoratori autonomi
- Fornendo informazioni alle imprese sub affidatarie e ai lavoratori autonomi in merito ai rischi specifici esistenti nei luoghi in cui sono destinati ad operare e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate;
 - collaborando con i responsabili delle imprese sub affidatarie, con i lavoratori autonomi e con eventuali Terzi presenti, nell'attuazione delle misure antinfortunistiche;
 - promuovendo la cooperazione con le imprese sub affidatarie e i lavoratori autonomi e il coordinamento degli interventi di prevenzione e protezione con informazione reciproca, anche al fine di eliminare o minimizzare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese.

8. Gestita la documentazione di cantiere.

- Assicurandosi che la documentazione obbligatoria di cantiere, relativa agli obblighi prevenzionistici, sia aggiornata e regolarmente custodita nell'ufficio del cantiere (denunce alle autorità competenti, verifiche periodiche di manutenzione, registro infortuni, piani di sicurezza, ecc...);
- Trasmettendo documenti ed informazioni relativi alla sicurezza del cantiere a tutti i soggetti responsabili (interni al cantiere e all'azienda).
- Il Capo cantiere è tenuto al rispetto di quanto previsto dalle relative procedure e, ove specificato all'interno delle stesse, ha la responsabilità della loro applicazione.
- Il Capo cantiere ha piena autonomia nell'esigere dai lavoratori e dalle imprese l'applicazione delle procedure e la realizzazione delle misure prevenzionistiche, che potrà esplicitare anche proponendo provvedimenti disciplinari e/o allontanando imprese e/o lavoratori che ritenesse non idonei per quanto riguarda la sicurezza.
- Può inoltre interrompere provvisoriamente l'attività lavorativa qualora ciò fosse necessario al fine di garantire la sicurezza sul lavoro o la tutela ambientale.

4 PROGRAMMAZIONE DEI LAVORI

Il Programma dei lavori deve essere definito dalle Imprese e approvato dal Committente, dal Direttore dei lavori e dal Coordinatore per la Sicurezza del Cantiere.

Sono inoltre definite nel Capitolato d'appalto le date oltre le quali saranno applicate le sanzioni su prescrizione esplicita del Direttore dei Lavori. In caso di problemi tecnici o meteorologici il programma sarà aggiornato. Il programma lavori sarà esposto in cantiere a disposizione presso un apposito locale. L'inizio dei lavori è formalizzato tramite Verbale di inizio lavori approvato dalle figure responsabile del Cantiere.

A seguito della presa visione dei cronoprogrammi delle imprese il CSE emetterà apposito verbale per evidenziare le misure da adottare durante le interferenze spazio-temporali delle diverse fasi di lavoro.

5 IDONEITA' DELLE IMPRESE

(punto 9, lettere a e b, art. 90 del D.Lgs. 81/2008)

Prima dell'inizio dei lavori il Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione richiede alle imprese esecutrici, tramite mail, tutti i documenti atti a dimostrare che le stesse siano in grado di operare conformemente alle normative di sicurezza cogenti, le normative previdenziali e fiscali ecc.. Si allega modello di richiesta documenti da richiedere alle imprese.

Tutti i documenti devono essere inviati tramite mail al CSE che dopo averli esaminati, ne valuta l'idoneità e se necessario richiede integrazioni.

La verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle Imprese affidatarie, delle Imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, è effettuata con le modalità di cui all'ALLEGATO XVII, ai sensi dell'art. 90, comma 9 a) del D. Lgs. 81/08 e s.m., tramite apposita "Check-List" compilata da parte del CSE.

Quando tutta la documentazione corrisponde a quanto richiesto, il CSE autorizza tramite mail l'ingresso in cantiere dell'Impresa.

Tutta la documentazione atta a dimostrare l'idoneità tecnico professionale delle Imprese e dei Lavoratori autonomi viene messa a disposizione presso il cantiere (copia cartacea).

In caso contrario il CSE non autorizzerà l'accesso in cantiere dell'Impresa / Artigiano. Qualora il Committente approvi la presenza di imprese in subappalto dichiarate nel PSC, il Coordinatore per la Sicurezza non ne consentirà l'accesso in cantiere prima che le imprese stesse abbiano presentato i medesimi documenti richiesti alle altre imprese presenti (Allegato 1).

Il Coordinatore per la Sicurezza può richiedere nel corso dei lavori documentazione atta ad accertare dubbi di idoneità a procedere delle Imprese. In particolare, se lo ritiene necessario, può allontanare i lavoratori incauti dall'area di cantiere.

I documenti della Sicurezza vengono tenuti all'interno di un apposito locale presso il cantiere a disposizione degli Organismi di Vigilanza.

Il CSE monitora costantemente la presenza delle imprese e dei relativi subappaltatori all'interno del cantiere, con particolare riguardo alla verifica dell'idoneità tecnico professionale delle stesse.

Il CSE consegna al capo Cantiere l'"Elenco delle Imprese presenti presso il Cantiere", in cui sono indicate tutte le imprese ed i relativi subappaltatori, con indicazione dell'autorizzazione all'ingresso al cantiere da parte del CSE (casella verde o rossa).

Per ogni Impresa / Artigiano viene inoltre riportato l'elenco dei lavoratori, in modo tale che il Capo Cantiere possa verificare giornalmente l'identità di coloro che si apprestano ad entrare in cantiere.

Per ogni lavoratore viene identificata (tramite apposita tabella) la presenza di:

- Idoneità Sanitaria alla mansione svolta
- Carta Identità
- Verbale di consegna dei DPI
- Verbale di Formazione

In questo modo il Capo Cantiere, che è quotidianamente presente, può identificare e controllare il personale prima dell'ingresso al cantiere appurando che ogni singolo lavoratore sia autorizzato all'ingresso in cantiere e in caso contrario allontanarlo fino a che l'Impresa non completi la fornitura della documentazione necessaria.

La verifica dell'idoneità tecnico-professionale delle Imprese affidatarie, delle Imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, sarà effettuata con le modalità di cui all' ALLEGATO XVII, ai sensi dell'art. 90, comma 9 a) del D.lgs. 81/08 e s.m.i..

In particolare alle Imprese Affidatarie saranno richiesti i seguenti documenti:

- Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- Documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.

- Documento di valutazione dei rischi (piano operativo di sicurezza per le opere da eseguire nello specifico cantiere) di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo.
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente Decreto Legislativo.

Mentre i Lavoratori Autonomi dovranno esibire:

- Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto.
- Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie.
- Elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione.
- Attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria, ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo.
- Documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007.

Tutti gli appaltatori e subappaltatori dovranno inoltre presentare:

- Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili.
- Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti.
- Elenco nomi dei lavoratori dell'impresa addetti al cantiere in oggetto con la relativa mansione (possono essere inclusi nel POS) compresi gli artigiani;
- Copia delle polizze assicurative della responsabilità civile terzi e operai;
- Fotocopia del Registro infortuni aggiornato;
- Copia delle Carte d'Identità dei lavoratori presenti;
- Copia del Libro Unico del lavoro;
- Attestazioni di avvenuta formazione dei lavoratori sui rischi dello specifico cantiere in relazione a quanto riportato sul POS del cantiere. (Allegare Verbale di Formazione).

- Copia della nomina del Medico Competente aziendale e dichiarazione da parte dell'impresa della presenza del Piano Sanitario e dell'idoneità dei lavoratori a svolgere tale tipo di attività;
- Attestati e Nomine di RSPP; RLS, Addetti Antincendio e Primo Soccorso.
- Copia dei verbali di consegna dei DPI (dispositivi di protezione individuale) consegnati ai lavoratori per i lavori in oggetto (Allegare verbale di consegna).
- Le attività affidate agli artigiani devono essere esplicitate nel POS dell'impresa;

La Documentazione sopra riportata sarà esaminata dal coordinatore per la Sicurezza che valuterà l'idoneità della stessa e se necessario richiederà chiarimenti in merito.

Tutte le persone presenti in cantiere devono essere dotate di apposito cartellino indicante il nome della Ditta, le generalità del lavoratore e fotografia dello stesso.

6 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Ogni lavoratore che svolga operazioni o lavorazioni che lo espongono a rischi di infortunio o malattia professionale deve essere dotato di mezzi personali di protezione appropriati al rischio specifico. I DPI utilizzati sono marchiati CE ed il Capo Cantiere è l'addetto al monitoraggio dello stato di funzionamento degli stessi.

La consegna dei DPI sarà formalizzata tramite apposito verbale di consegna. La scelta e l'acquisto dei DPI è stata fatta valutandone l'adeguatezza alle fasi di lavoro cui sono destinati in relazione al grado di protezione richiesto. L'acquisto di tali DPI, inoltre, è stata fatta tenendo conto anche delle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzano.

Il Capo Cantiere, assicurerà il controllo sull'effettivo utilizzo, da parte delle maestranze, dei DPI consegnati loro, verificando, inoltre che ai dispositivi di protezione non vengano apportate modifiche di alcun genere.

Devono essere utilizzati i seguenti DPI, il cui obbligo di utilizzo deve essere segnalato tramite apposita cartellonistica:

| | |
|---|--|
|  | Casco di protezione obbligatoria: ingresso area cantiere mobile Da utilizzare in prossimità di carichi sospesi, ovvero durante l'utilizzo delle macchine operatrici di cantiere. |
|  | Calzature di sicurezza obbligatorie: ingresso area cantiere mobile Da utilizzare sempre, del tipo: isolanti, antiperforanti, con punta rinforzata in acciaio. |
|  | Guanti di protezione obbligatoria: ingresso area cantiere mobile Da utilizzare sempre: in crosta e in particolare del tipo isolanti per lavori elettrici. |
|  | Protezione obbligatoria per gli occhi: ingresso area cantiere mobile Durante le operazioni di saldature. |
|  | Protezione obbligatoria dell'udito: ingresso area cantiere mobile Da utilizzare in presenza di attrezzature che superano 85 dB (A) di livello di rumorosità (come indicato nel POS dell'Impresa). |
|  | Protezione obbligatoria delle vie respiratorie: ingresso area cantiere mobile Da utilizzare in fase di movimentazione terre. |
|  | Protezione individuale obbligatoria contro le cadute: ingresso area cantiere mobile Da utilizzare durante i lavori in quota. |

7 FORMAZIONE E INFORMAZIONE

Primaria attività nell'ambito della prevenzione e protezione dei lavoratori è rappresentata dalla loro formazione circa le corrette procedure operative e di sicurezza.

Tutti i lavoratori riceveranno, pertanto, accurate informazioni sui metodi di lavoro e sulla prevenzione dai rischi derivanti dalle specifiche attività lavorative (e più in generale dalla presenza sul cantiere), anzitutto mediante l'illustrazione del Piano Operativo di Sicurezza dell'impresa.

In particolare da essi verranno tratte le informazioni riguardanti:

- i rischi per la sicurezza e la salute connessi all'attività dell'impresa in generale;
- le misure e le attività di protezione e prevenzione adottate;
- i rischi specifici cui è esposto in relazione all'attività svolta, le normative di sicurezza e le disposizioni aziendali in materia;
- le procedure che riguardano il pronto soccorso, la lotta antincendio, l'evacuazione dei lavoratori;
- il responsabile del servizio di prevenzione e protezione ed il medico competente;
- i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione delle emergenze.

Tali attività di formazione avverrà in occasione:

- dell'assunzione;
- del trasferimento o cambiamento di mansioni;

- dell'introduzione di nuove attrezzature di lavoro o di nuove tecnologie, di nuove sostanze e preparati pericolosi.

Inoltre la formazione sarà ripetuta periodicamente in relazione all'evoluzione dei rischi ovvero all'insorgenza di nuovi rischi.

Il Datore di Lavoro provvede ad adeguata formazione e informazione per i lavoratori Preposti (Capo Cantiere), con particolare riferimento ai compiti e alle responsabilità degli stessi in merito alla gestione della sicurezza in cantiere.

I Preposti ricevono a cura del datore di lavoro, un'adeguata e specifica formazione e un aggiornamento periodico in relazione ai propri compiti in materia di salute e sicurezza del lavoro.

La riunione informativa prevede di porre l'attenzione in particolare ai compiti e alle responsabilità degli stessi in merito alla gestione della sicurezza in cantiere; i contenuti della formazione di cui al presente comma comprendono:

- principali soggetti coinvolti e i relativi obblighi;
- definizione e individuazione dei fattori di rischio;
- valutazione dei rischi;
- individuazione delle misure tecniche, organizzative e procedurali di prevenzione e protezione.

7.1 Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

La Gestione delle emergenze in cantiere è descritta in apposita "Procedura di emergenza" redatta ai sensi del D.M. 10/03/98; in essa sono contenute e/o richiamate apposite procedure di evacuazione di cui sono informati tutti i lavoratori presenti.

In cantiere sono indicate le vie di fuga ed i percorsi di evacuazione, i mezzi di estinzione e tutti gli altri presidi di prevenzione incendi adottati.

Il Datore di Lavoro di ogni impresa presente in cantiere nomina, ai sensi dell'art. 18 comma 1 b) del D.Lgs. 81/08 e s.m.i., gli addetti al Primo Soccorso e gli addetti Antincendio.

Deve essere garantita la presenza di tali addetti durante tutti i turni di lavoro. Tali addetti devono essere formati, ai sensi dell'art. 37 del D. Lgs. 81/08; devono frequentare appositi corsi di formazione specifica per lo svolgimento degli incarichi a loro affidati, di cui si allegheranno gli attestati di frequenza.

È RICHIESTA LA PRESENZA DI UN TELEFONO (ANCHE CELLULARE) PER LE EMERGENZE (A DISPOSIZIONE DI TUTTE LE MAESTRANZE INCARICATE DEI LAVORI).

n. cell. _____

LA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO CONTENENTE I PRESIDI SANITARI PREVISTI DALLA VIGENTE NORMATIVA (D.M. 388/03) DEVE ESSERE PREDISPOSTA E DEBITAMENTE SEGNALATA; ALL'INTERNO DEVONO ESSERE INOLTRE CONTENUTE LE ISTRUZIONI PER L'USO E LE MODALITÀ DI PRIMO SOCCORSO IN ATTESA DEL MEDICO.

DEVONO ESSERE POSIZIONATI ALMENO N.1 ESTINTORE (OPPORTUNAMENTE SEGNALATI) A POLVERE NEI PRESSI DELL'AREA DI CANTIERE ED ALTRI IN NUMERO NECESSARIO AL RISCHIO IN FUNZIONE DELLE FASI DI LAVORO.

Il Coordinatore per l'esecuzione gestisce in cantiere durante le riunioni di coordinamento gli aggiornamenti dell'elenco degli addetti all'emergenza in funzione delle imprese presenti.

Le situazioni critiche che possono dare luogo a situazioni di emergenza sono suddivisibili in:

- EVENTI LEGATI AI RISCHI PROPRI DELL'ATTIVITÀ LAVORATIVA SVOLTA IN CANTIERE (INCENDIO, INFORTUNIO, MALORE E PERICOLO IMMEDIATO)
- EVENTI LEGATI A CAUSE ESTERNE (ALTRI CANTIERI NELLE VICINANZE ALLAGAMENTI, FRANE, TERREMOTI, ECC.)

Obiettivi principali di una corretta gestione dell'emergenza sono:

- RIDURRE I PERICOLI ALLE PERSONE;
- PRESTARE SOCCORSO ALLE PERSONE COLPITE;
- CIRCOSCRIVERE E CONTENERE L'EVENTO PER CONTENERE I DANNI.

Requisiti fondamentali di una corretta gestione dell'emergenza sono:

- ADEGUATA INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI PER QUEL CHE RIGUARDA LE PROCEDURE DI EMERGENZA E L'UTILIZZO DEGLI EQUIPAGGIAMENTI DI EMERGENZA (ESTINTORI, MANICHETTE, MATERIALE DI PRIMO SOCCORSO, ECC.);
- CORRETTA GESTIONE DEI LUOGHI DI LAVORO (NON OSTRUZIONE DELLE VIE D'ESODO, RIMOZIONE, OCCULTAMENTO, OSTRUZIONE O MANOMISSIONE DEGLI EQUIPAGGIAMENTI DI EMERGENZA, ECC.)

Organizzazione e compiti della squadra di emergenza

Per fare fronte alle situazioni di emergenza viene istituita all'interno del cantiere una SQUADRA DI EMERGENZA (Addetti all'emergenza, Responsabile dell'emergenza, Coordinatore dell'emergenza) composta in genere da più persone che in situazioni normali svolgono le proprie attività lavorative. La squadra di emergenza è composta da personale in possesso di attitudini e capacità psico-fisiche e tecniche adeguate. I componenti della squadra saranno definiti durante le riunioni di cantiere e comunicati ai lavoratori tramite affissione presso le baracche di cantiere. La squadra deve intervenire e porre in essere tutte le azioni e le procedure di primo intervento nelle situazioni di emergenza.

Nelle aree a rischio interviene su interruttori generali, valvole di interruzione (centrali termiche, ecc...) al fine di limitare e scongiurare altri eventuali pericoli. Deve altresì intervenire nelle circostanze di infortunio o malore, mettendo in atto le prime misure di primo soccorso.

La squadra di emergenza deve inoltre coordinare tutte le persone presenti nel cantiere: dipendenti di varie ditte esterne operanti e visitatori (DL, Coordinatori, assistenti, ecc.) al fine di GARANTIRE la rapida evacuazione verso il punto di raccolta. Il Coordinatore dell'emergenza è quella figura, in possesso di attitudini e capacità psicofisiche adeguate, in grado di assumere decisioni autonome con immediatezza. Si porterà all'esterno dell'edificio/cantiere e provvederà a rendere visibile alle forze di emergenza esterne la posizione dell'edificio.

Il Responsabile Generale dell'emergenza è quella figura, in possesso di attitudini e capacità psicofisiche adeguate, in grado di assumere decisioni autonome con immediatezza. Deve essere costantemente presente

in cantiere e facilmente reperibile dagli addetti all'emergenza. In caso di assenza è designato in automatico un suo sostituto (si veda in allegato POSTER GESTIONE personale emergenze). Deve coordinare e gestire l'intervento della squadra di primo intervento antincendio e il primo soccorso agli infortunati

7.2 Primo soccorso

A tutti i lavoratori sono state distribuite le seguenti procedure di comportamento in caso di emergenza sanitaria e antincendio: - Tutti le persone presenti devono conoscere i nomi degli incaricati della Gestione Emergenza, il loro numero di telefono e il luogo di lavoro presso il cantiere. A tal fine nella baracca di cantiere sono affissi l'elenco ed il recapito degli incaricati alla GESTIONE EMERGENZE.

7.3 Emergenza infortunio e malore

- Il lavoratore che assiste ad un infortunio deve prima di tutto intervenire sulle cause che lo hanno prodotto, in modo che non si aggravi il danno e/o non coinvolga altre persone. Nell'effettuare questo intervento il lavoratore deve comunque, prima di tutto, proteggere sé stesso (vedi le procedure su come salvaguardare sé stessi nel piano di primo soccorso).

- DOPO ESSERE INTERVENUTO SULLE CAUSE CHE HANNO PRODOTTO L'INFORTUNIO IL LAVORATORE DEVE PRENDERE CONTATTO PRIMA POSSIBILE CON UN ADDETTO AL PRIMO SOCCORSO E RICHIEDERNE L'INTERVENTO URGENTE. IMMEDIATAMENTE

- DOPO CHIAMARE IL 112 (NUMERO UNICO PER LE EMERGENZE)

- Ogni lavoratore deve mettersi a disposizione degli incaricati di primo soccorso in caso di infortunio: quando occorre infatti l'addetto al primo soccorso è autorizzato a richiedere l'aiuto di altri lavoratori che possano risultare utili.

7.4 Addetto al primo soccorso

L'addetto al primo soccorso deve seguire le seguenti procedure:

1) APPROCCIO ALL'INFORTUNATO

- mantenere la calma e occuparsi con calma dell'infortunato;
- sul luogo dell'infortunio qualificarsi subito come addetto al soccorso;
- valutare se necessita altro aiuto e coinvolgere nelle operazioni di soccorso solo le persone utili;
- fare allontanare i curiosi.

2) PROTEGGERE SE STESSO (VALE PER TUTTI I LAVORATORI)

- Osservare bene la situazione ed individuare con precisione i pericoli che si potranno incontrare durante l'effettuazione dell'intervento di primo soccorso.

- Adottare, prima di effettuare l'intervento di soccorso, le misure idonee per ridurre o eliminare tutti i pericoli individuati.

3) PROTEGGERE L'INFORTUNATO

- Intervenire con la massima rapidità possibile.

- Osservare bene il luogo dell'infortunio per individuare tutti i pericoli che possono aggravare la condizione dell'infortunato.
- ☒Intervenire per ridurre o eliminare i rischi per l'infortunato possibilmente senza spostare l'infortunato se si sospetta una lesione della colonna vertebrale.
- ☒Spostare l'infortunato dal luogo dell'incidente solo in caso di assoluta necessità o se c'è pericolo che, restando in quella posizione, il danno si aggravi.
- Fare assumere posizione di sicurezza più adeguata alla situazione (vedi manuale di primo soccorso).

4) ATTIVAZIONE DEL SOCCORSO ESTERNO

- L'attivazione del soccorso esterno deve essere preceduta dalla raccolta di informazioni che poi saranno comunicate ai soccorritori. L'addetto al primo soccorso deve cercare di rendersi conto di: quante persone risultano coinvolte; qual è il loro stato di gravità. Cosa è successo: a) chiedendo all'infortunato, se in stato di coscienza vigile; b) chiedendo ai lavoratori che hanno assistito all'infortunio; c) valutando rapidamente le caratteristiche del luogo dell'infortunio al fine di acquisire tali informazioni;
- L'addetto al primo soccorso deve sempre fare in modo che, in ogni caso, accanto all'infortunato rimanga almeno una persona, meglio se un soccorritore specializzato.
- L'addetto al primo soccorso, se la gravità dell'infortunio lo consente (lussazione, distorsione, frattura composta dopo idonea immobilizzazione, tagli non trattabili sul posto, scheggia nell'occhio dopo bendatura ecc.) ed è stato predisposto un mezzo idoneo dell'azienda, deve avviare in modo rapido l'infortunato presso il Primo Soccorso più vicino.
- L'addetto al primo soccorso non deve MAI, tranne nelle condizioni in cui ci sia un pericolo grave che può coinvolgere il luogo dell'infortunio, permettere che si sposti o si muova l'infortunato incosciente o che abbia ricevuto un colpo forte alla testa o alla schiena: in questi casi aspettare l'ambulanza. Nel dubbio chiamare sempre l'ambulanza e non muovere l'infortunato! Nel caso l'addetto al primo soccorso decida di richiedere l'intervento di emergenza ☒comporre il numero unico 112 e riferisce al centralino del soccorso sanitario possibilmente tutte le seguenti informazioni: - che cosa è successo (per esempio, infortunio sul lavoro: specificare se caduta dall'alto, scossa elettrica ecc., malore: specificare se possibile: infarto, colica, ecc.); quante persone sono coinvolte; quali sono le loro condizioni; dove è avvenuto l'incidente (azienda/cantiere: via, numero civico, comune, eventuali punti di riferimento, numero telefonico da cui si chiama, ecc.);
- SPECIFICARE SE ESISTONO CONDIZIONI PARTICOLARI DI ACCESSO O LOGISTICHE DEL CANTIERE/DELL'IMPRESA CHE RENDONO DIFFICILE IL SOCCORSO O SITUAZIONI CHE POSSANO FACILITARE L'ACCESSO EVENTUALMENTE ANCHE DELL'ELICOTTERO O DI ALTRI MEZZI PARTICOLARI DI SOCCORSO;
- ricordarsi di non riattaccare prima che l'operatore abbia dato conferma del messaggio ricevuto. A tal fine nei pressi dell'ingresso di cantiere si è approntato un cartello nel quale sono raccolte sinteticamente le informazioni fondamentali.

5) PROCEDURE DI SOCCORSO DELL'INFORTUNATO

- Mantenere sempre un atteggiamento calmo: ragionare sempre prima di agire, dare l'impressione che tutto è sotto controllo, che si sa esattamente quello che si sta facendo;
- Rassicurate l'infortunato;
- Se possibile spiegate quello che state facendo; ☒

- Effettuare solo gli interventi strettamente necessari: seguire a questo proposito le indicazioni del manuale di primo soccorso eventualmente integrate da quelle più specifiche fornite dai sanitari che effettuano i corsi di formazione;
- Valutare le condizioni dell'infortunato: controllare lo stato di coscienza, il respiro, il polso, la presenza di gravi emorragie, la presenza di fratture;
- Valutare la possibilità di frattura vertebrale.

SE L'INFORTUNATO È COSCIENTE PARLARGLI PER TRANQUILLIZZARLO E SE POSSIBILE, SENZA AFFATICARLO, CHIEDERGLI NOTIZIE UTILI AI FINI DEL SOCCORSO (COSA È SUCCESSO, SOFFRI DI CUORE, DOVE TI FA MALE, SEI DIABETICO, HAI BATTUTO LA SCHIENA O LA TESTA, TI FA MALE LA TESTA, TI VIENE DA VOMITARE ECC).

SE L'INFORTUNATO È INCOSCIENTE E VOMITA, O COMUNQUE RISCHIA IL SOFFOCAMENTO: LIBERARE LE VIE AEREE (ALLONTANARE CORPI ESTRANEI DALLA BOCCA, RUOTARGLI IL CAPO DI LATO E/O IPERESTENDERLO);

SE L'INFORTUNATO È INCOSCIENTE E NON RESPIRA, INIZIARE LA RESPIRAZIONE ARTIFICIALE; SE IL CUORE NON BATTE, INIZIARE IL MASSAGGIO CARDIACO.

Informazione formazione, addestramento e obblighi degli addetti

Ogni lavoratore addetto al primo soccorso avrà ricevuto/riceve:

- Idonea formazione come previsto dal decreto per aziende di gruppo A. È previsto per legge un aggiornamento con cadenza triennale. Prima dell'apertura del cantiere è previsto un aggiornamento per gli addetti al primo soccorso designati per approfondire aspetti dell'organizzazione e della gestione del servizio di primo soccorso nello specifico cantiere
- copia del seguente piano
- dispense di primo soccorso
- elenco dei prodotti presenti all'interno della cassetta di Primo Soccorso
- modulo per le verifiche periodiche e per la richiesta del materiale

Ogni lavoratore NON addetto riceve in cantiere idonea informazione e formazione sui contenuti del presente piano. In questa occasione si sono spiegate in particolare le procedure di attivazione degli addetti al primo soccorso e si sono ribadite le indicazioni relative ai nominativi di tali addetti ed al loro recapito telefonico o sede di attività. È prevista inoltre la consegna di detto materiale informativo ad ogni nuovo assunto.

PRESSO IL CANTIERE È DISPONIBILE IN VISIONE COPIA DEGLI ATTESTATI DI FORMAZIONE E INFORMAZIONE DEI LAVORATORI INCARICATI

Il capocantiere o altro addetto al primo soccorso, presente in cantiere e in luoghi ove opera, è il lavoratore che deve verificare e garantire che:

- in cantiere e/o negli automezzi in dotazione i presidi di primo soccorso siano custoditi e mantenuti in idonei contenitori che ne impediscano il deterioramento (cassetta di plastica dura, applicata saldamente Pagina 96 di 115 al muro e/o borsa facilmente trasportabile a mano custodite in luoghi adeguatamente protetti e nel rispetto delle norme igieniche) e opportunamente segnalati (D.Lgs. n. 493/1996)
- I contenitori dei presidi di primo soccorso devono risultare accessibili
- i presidi vanno verificati al termine di ogni intervento con particolare riguardo a :

a) eliminare il materiale scaduto, rovinato, aperto o comunque contaminato;

b) reintegrare immediatamente detto materiale contattando l'ufficio acquisti per la fornitura

- i presidi vanno comunque verificati almeno una volta la mese indipendentemente dal loro utilizzo firmando nella cassetta un verbale di avvenuta verifica;

Gli addetti al primo soccorso devono verificare INOLTRE che:

a) le aree dotate dei presidi di primo soccorso (ogni addetto al Primo Soccorso è dotato di telefono) siano segnalate adeguatamente;

b) che siano presenti in cantiere pro memoria di informazioni da fornire al servizio di primo soccorso esterno e fogli informativi con eventualmente la pianta del cantiere (riportanti l'elenco degli addetti al primo soccorso da contattare in caso di necessità, i loro recapiti telefonici ed eventualmente le procedure di attivazione degli stessi) siano sistemati in varie aree del cantiere, produttive o di passaggio, in modo da renderli ben visibili; c) alla notizia di un infortunio (o al suono dell'ambulanza o altro concordato segnale d'allarme) siano sospese le attività di cantiere e che il percorso dell'ambulanza sia lasciati sgombri fino alla fine dell'intervento.

7.5 Squadra di emergenza

In cantiere è affisso il poster con gli incaricati presenti in cantiere. Il presente elenco deve essere aggiornato in funzione delle Imprese presenti. Attenzione in caso di assenze l'elenco è formulato in modo che l'incarico dell'addetto da sostituire è coperto dal successivo.

| N. | Incarico Emergenza e mansione in cantiere | Nominativo | Telefono cellulare | Luogo di lavoro |
|----|--|------------|--------------------|-----------------|
| 1 | Responsabile Emergenza Direttore di cantiere | | | |
| 2 | Vice Responsabile e Coordinatrice Emergenza Capocantiere | | | |
| 3 | Addetto alla Gestione delle Emergenze | | | |

8 SEGNALETICA GENERALE DEL CANTIERE

(Articoli 162, 163 e 164, Titolo V del D.Lgs. 81/2008)

Ai sensi dell'art 162 del D.lgs. 81/08 si intende per:

a) segnaletica di sicurezza e di salute sul luogo di lavoro, di seguito indicata "segnaletica di sicurezza": una segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro, e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale;

b) segnale di divieto: un segnale che vieta un comportamento che potrebbe far correre o causare un pericolo;

c) segnale di avvertimento: un segnale che avverte di un rischio o pericolo;

- d) segnale di prescrizione: un segnale che prescrive un determinato comportamento;
- e) segnale di salvataggio o di soccorso: un segnale che fornisce indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- f) segnale di informazione: un segnale che fornisce indicazioni diverse da quelle specificate alle lettere da b) ad e);
- g) cartello: un segnale che, mediante combinazione di una forma geometrica, di colori e di un simbolo o pittogramma, fornisce una indicazione determinata, la cui visibilità è garantita da una illuminazione di intensità sufficiente;
- h) cartello supplementare: un cartello impiegato assieme ad un cartello del tipo indicato alla lettera g) e che fornisce indicazioni complementari;
- i) colore di sicurezza: un colore al quale è assegnato un significato determinato;
- j) simbolo o pittogramma: un'immagine che rappresenta una situazione o che prescrive un determinato comportamento, impiegata su un cartello o su una superficie luminosa;
- k) segnale luminoso: un segnale emesso da un dispositivo costituito da materiale trasparente o semitrasparente, che è illuminato dall'interno o dal retro in modo da apparire esso stesso come una superficie luminosa;
- l) segnale acustico: un segnale sonoro in codice emesso e diffuso da un apposito dispositivo, senza impiego di voce umana o di sintesi vocale;
- m) comunicazione verbale: un messaggio verbale predeterminato, con impiego di voce umana o di sintesi vocale;
- n) segnale gestuale: un movimento o posizione delle braccia o delle mani in forma convenzionale per guidare persone che effettuano manovre implicanti un rischio o un pericolo attuale per i lavoratori.

Quando, anche a seguito della valutazione effettuata in conformità all'articolo 28, risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, ovvero sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, conformemente alle prescrizioni di cui agli allegati da ALLEGATO XXIV a ALLEGATO XXXII. Qualora sia necessario fornire mediante la segnaletica di sicurezza indicazioni relative a situazioni di rischio non considerate negli allegati XXIV a XXXII, il datore di lavoro, anche in riferimento alle norme di buona tecnica, adotta le misure necessarie, secondo le particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica. Il datore di lavoro, per regolare il traffico all'interno dell'impresa o dell'unità produttiva, fa ricorso, se del caso, alla segnaletica prevista dalla legislazione vigente relativa al traffico stradale, ferroviario, fluviale, marittimo o aereo, fatto salvo quanto previsto nell' ALLEGATO XXVIII. Il datore di lavoro provvede inoltre affinché:

- a) il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e i lavoratori siano informati di tutte le misure da adottare riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'impresa ovvero dell'unità produttiva;
- b) i lavoratori ricevano una formazione adeguata, in particolare sotto forma di istruzioni precise, che deve avere per oggetto specialmente il significato della segnaletica di sicurezza, soprattutto quando questa implica l'uso di gesti o di parole, nonché i comportamenti generali e specifici da seguire.

Si indicano di seguito i principali segnali affissi all'ingresso del cantiere:

- 1) segnale:  Vietato fumare;
- 2) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 3) segnale:  Carichi sospesi;
- 4) segnale:  Pericolo generico;
- 5) segnale:  Tensione elettrica pericolosa;
- 6) segnale:  Pericolo di inciampo;
- 7) segnale:  Protezione obbligatoria per gli occhi;
- 8) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 9) segnale:  Protezione obbligatoria dell'udito;
- 10) segnale:  Protezione obbligatoria delle vie respiratorie;
- 11) segnale:  Calzature di sicurezza obbligatorie;
- 12) segnale:  Guanti di protezione obbligatoria;
- 13) segnale:  Protezione individuale obbligatoria contro le cadute;
- 14) segnale:  Protezione obbligatoria del viso;
- 15) segnale:  Protezione obbligatoria del corpo;

9 COSTI DELLA SICUREZZA

(Articolo 100 - ALLEGATO XV del D.lgs. 81/2008)

Nei costi della sicurezza vanno stimati, ai sensi del Titolo IV, Capo I, D.lgs. 81/08, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

- degli apprestamenti previsti nel PSC;
- delle misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- degli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
- dei mezzi e servizi di protezione collettiva;
- delle procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- degli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- delle misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

La stima è analitica per voci singole, a corpo o a misura, riferita ad elenchi prezzi standard o specializzati, oppure basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente; nel caso in cui un elenco prezzi non sia applicabile o non disponibile, si farà riferimento ad analisi costi complete e desunte da indagini di mercato.

Le singole voci dei costi della sicurezza sono state calcolate considerando il loro costo di utilizzo per il cantiere che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori, ed individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Il Computo della sicurezza è nel CME di progetto.

10 SPECIFICHE SUL COMPORTAMENTO IN PRESENZA DI BAMBINI

Sarà interdetto l'utilizzo delle aree a rischio a tutti i bambini, con una speciale comunicazione da effettuare all'RSPP della struttura scolastica e degli avvisi cartacei da apporre su tutte le uscite sulle parti di giardino/altri ambienti interessate dai lavori, che saranno opportunamente sigillate in caso di aperture non di emergenza.

E' severamente vietato a tutti gli addetti del cantiere di intrattenere conversazioni, scambiare dati o inviare e/o ricevere materiali dai minori che usufruiscono delle strutture scolastiche. Chiunque verrà sorpreso a intrattenersi o filmare o fotografare i minori sarà immediatamente allontanato dal cantiere e sarà richiesta al Committente di effettuare formalmente richiesta al datore di lavoro di interdire il lavoratore dai luoghi di cantiere per l'intera durata dello stesso. Al fine di garantire la maggiore tutela possibile dei minori presenti nella struttura si dovranno eseguire le seguenti prescrizioni:

- Dovranno essere bloccate tutte le vie dirette di collegamento tra le strutture e il cantiere sia in ingresso che in uscita, ovvero, non solo nessun addetto ai lavori dovrà avere accesso al cantiere, ma anche i lavoratori non dovranno in nessun modo avere accesso alle strutture scolastiche..
- Per tutta la durata del cantiere le finestre dei bagni che danno sul cantiere dovranno rimanere il più possibile chiuse e comunque mascherate da tende o altri elementi interni al fine di impedire l'introspezione.
- Tutte le recinzioni dovranno essere coprenti con l'ausilio di barriere fisse o di teli spessi.

- Infine, sarà possibile aumentare tali misure su specifiche richieste ed esigenze del personale scolastico.

11 LAVORAZIONI E LORO INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008)

11.1 Fasi lavorative

N° FASE LAVORATIVA

- Installazione e disallestimento del cantiere
- Scavo a sezione obbligata e trivellamenti
- Posa di tubazioni e pozzetti per fognature e sottoservizi
- Apertura e chiusura tracce
- Realizzazione dell'impianto tecnologico
- Realizzazione dell'impianto meccanico

11.1.1 Fase 1 Installazione e disallestimento del cantiere

La presente fase consiste:

- nella presa in consegna dell'area e nella predisposizione della recinzione, nei tratti dove questa non è presente.
- sistemazione logistica del cantiere con posizionamento delle baracche dei servizi
- realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature

Quanto previsto all'interno della presente fase si applica anche al disallestimento del cantiere. Vedi layout di cantiere

Rischi presenti

- Caduta di oggetti o materiali durante il carico e lo scarico o il posizionamento delle attrezzature e/o dei materiali.
- Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Schiacciamento durante l'utilizzo di attrezzature manuali o meccaniche
- Lesioni per abrasione lavorativa per contatto con materiali o attrezzature durante l'esecuzione dell'attività.

Misure di prevenzione e protezione

Norma generale: non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici e/o mezzi meccanici.

Utilizzo di DPI: Elmetto, scarpe antinfortunistiche, guanti da lavoro.

11.1.2 Fase lavorativa n° 2- Scavo a sezione obbligata e perforazione per pozzi

La presente fase consiste nello scavo a sezione obbligata,

Per la realizzazione delle fondazioni del nuovo corpo di fabbrica, per la posa di fognature, acquedotti o tubazioni del gas, per le fondazioni del muro a retta.

Lo scavo avverrà con mezzi meccanici.

Lo scavo in alcuni punti potrà superare la profondità di 1,5 m.

Rischi presenti

- Caduta di persone dal ciglio degli scavi.
- Seppellimento e lesioni per franamento delle pareti degli scavi.
- Caduta di oggetti o materiali dal ciglio degli scavi.
- Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Rischi inerenti la presenza in cantiere di macchine operatrici e autocarri

Misure di prevenzione e protezione

Nell'area interessate allo scavo dovrà essere vietata la sosta ed il transito a persone non autorizzate. Se necessario occorrerà delimitare la zona stessa con appositi sbarramenti.

I divieti dovranno essere evidenziati da segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili e conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 493/96.

Durante lo scavo occorre assicurare alle pareti dello scavo adeguata stabilità dando ad esse pendenza di naturale declivio (rapportata alla tipologia del terreno) o, in alternativa, provvedendo alla loro armatura.

Durante lo scavo e fintante che non si è provveduto al rinterro occorrerà mantenere drenato il piede dello scavo da acqua di falda e da acqua piovana. Si dovrà inoltre provvedere all'allontanamento l'acqua che si dovesse accumulare sul ciglio dello scavo.

E' vietato l'accesso al fondo dello scavo, alle persone a terra, fino a quando non è assicurata la stabilità della parete.

Ogni qualvolta lo scavo abbia altezza superiore a 1,5 m occorrerà provvedere all'armatura degli scavi.

E' vietato costituire deposito di materiale presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Nel caso che sia necessario armare le pareti, le armature devono sporgere almeno di 30 cm dal bordo degli scavi al fine di impedire la caduta di materiale all'interno degli scavi. I cigli degli scavi dovranno essere tenuti puliti.

Occorre predisporre idonee andatoie e passerelle nel caso di passaggio sugli scavi o per l'accesso agli stessi. Le andatoie devono avere larghezza minima di 60 cm se destinate al solo passaggio dei lavoratori, di 120 cm se destinate al trasporto di materiali. La loro pendenza non deve essere maggiore del 50%. Le andatoie e le

passerelle devono essere realizzate con assi da ponteggio e munite verso il vuoto, di normali parapetti e tavole fermapiede.

Occorre provvedere a bagnare le vie di circolazione che si presentino polverose al fine di evitare il sollevarsi di polvere.

Non sostare nel raggio di azione delle macchine operatrici

Utilizzo di DPI

Gli operatori delle macchine movimento terra dovranno utilizzare inoltre i seguenti DPI:

otoprotettori; maschera antipolvere tipo FFP1, quando sia presente una elevata polverosità, o occhiali.

Gli operatori a terra dovranno inoltre utilizzare i seguenti DPI: maschera antipolvere tipo FFP1, quando sia presente una elevata polverosità, o occhiali e elmetto protettivo, quando si operi nelle vicinanze delle macchine movimento terra; guanti da lavoro.

Tutte le persone presenti in cantiere dovranno indossare le scarpe antinfortunistiche.

Perforazione per pozzi

e attività di perforazione propriamente dette e quelle classificabili come attività di fondazione o consolidamento del terreno possono essere realizzate con macchine specificatamente destinate a tal fine (drill rig) oppure con attrezzature intercambiabili che conferiscono tale funzione a macchine di base destinate ad altro uso.

Le attrezzature di perforazione nella loro totalità sono progettate per una o più delle seguenti applicazioni:

esecuzione di fori nel terreno e nella roccia per la costruzione, l'esplorazione e la realizzazione di pozzi d'acqua o indagini del suolo

realizzazione di pali di fondazione, muri di sostegno, berlinesi, pareti, miglioramento del terreno

realizzazione di diaframmi contigui per trattenere muri e pareti di cut-off

installazione di elementi per il miglioramento del suolo, come il drenaggio o l'iniezione

installazione di elementi per il consolidamento del suolo o chiodatura nella roccia

Le suddette attrezzature sono utilizzate nei più svariati settori: nell'industria delle costruzioni, nell'industria della perforazione di pozzi d'acqua, nell'industria mineraria ed estrattiva, sia per l'uso a livello del suolo che nel sottosuolo, e per la costruzione di gallerie.

I differenti impieghi determinano la scelta del metodo di perforazione e del tipo di macchina. Per questa ragione esistono molti modi possibili per classificare le macchine perforatrici in gruppi differenti, per esempio secondo:

l'impiego

il metodo di perforazione usato

il metodo di evacuazione del materiale scavato

il tipo di costruzione

I metodi usati per la perforazione possono essere fundamentalmente divisi in sistemi a percussione, a roto-percussione e in sistemi a rotazione.

La perforazione a percussione è un metodo con il quale il foro viene realizzato frantumando la terra o la roccia sul fondo del foro di perforazione, battendola con l'utensile di perforazione ed evacuando il materiale scavato fuori dal foro.

La perforazione a rotazione è un metodo in cui l'utensile di perforazione sul fondo del foro è rotante e, nello stesso momento, viene applicata una forza di avanzamento per mezzo di un dispositivo di avanzamento o di un appesantitore. La terra o la roccia sul fondo del foro di trivellazione viene frantumata o tagliata per pressione, per sforzo di taglio o di trazione esercitato dai differenti utensili di perforazione. Il materiale scavato viene rimosso saltuariamente o continuamente dal foro.

La perforazione a roto-percussione viene realizzata da un pistone che agisce direttamente sull'utensile (perforatori a martello di fondo foro) o mediante energia di percussione trasmessa all'utensile attraverso un sistema di aste. Il pistone viene azionato o da un fluido idraulico o da aria compressa. Nello stesso momento l'utensile di perforazione viene fatto ruotare continuamente oppure ad intermittenza. Il materiale scavato viene continuamente rimosso dal foro di trivellazione mediante un mezzo di lavaggio, aria o altro fluido, fatto giungere all'utensile.

La guida Inail alle macchine da perforazione

L'Inail ha pubblicato una guida dedicata alle macchine da perforazione, al loro utilizzo e alle procedure di sicurezza. Il documento analizza l'evoluzione dello stato dell'arte delle macchine da perforazione, anche a seguito delle nuove norme EN 16228 che introducono significative innovazioni dal punto di vista costruttivo.

Il testo descrive le situazioni nelle quali la tipologia d'intervento o le caratteristiche dell'ambiente impediscono l'adozione di protezioni per l'organo di perforazione, cercando di offrire indicazioni procedurali che possano conciliare le misure di sicurezza con le esigenze operative.

Il documento è così strutturato:

le attrezzature di perforazione

lo stato dell'arte

l'attività di sorveglianza del mercato

la pratica nell'utilizzo

l'OT24 per il miglioramento delle condizioni di sicurezza

11.1.3 Fase lavorativa n° 3 - Posa di tubazioni e pozzetti per fognature e sottoservizi

La presente attività consiste nella posa di tubazioni in PVC o materiali elettrosaldati per la realizzazione di fognature e per l'adduzione di servizi (acqua, metano, energia elettrica)

Rischi presenti

- Caduta di persone dal ciglio degli scavi.
- Seppellimento e lesioni per franamento delle pareti degli scavi.
- Caduta di oggetti o materiali dal ciglio degli scavi.
- Caduta di persone in piano durante la circolazione all'interno del cantiere.
- Schiacciamento delle mani durante l'infilaggio del tubo
- Elettrocuzione
- Ustioni

Misure di prevenzione e protezione

Per le misure relative ai rischi dovuti alla presenza degli scavi vedi la scheda della fase lavorativa.

L'accesso al fondo dello scavo avverrà esclusivamente con scale a mano a norma.

Utilizzo di DPI

Gli operatori dovranno inoltre utilizzare i seguenti DPI: otoprotettori; maschera antipolvere tipo FFP1, quando sia presente una elevata polverosità, o occhiali ; elmetto protettivo, quando si operi nelle vicinanze delle macchine movimento terra; guanti da lavoro.

Tutte le persone presenti in cantiere dovranno indossare le scarpe antinfortunistiche.

11.1.4 Fase lavorativa n° 4 -- Apertura e chiusura tracce

La presente fase prevede la formazione di tracce per la realizzazione di impianto elettrico, idrosanitario e telefonico, su murature in laterizio, e la chiusura delle stesse con malta.

Rischi presenti

- Utilizzo di attrezzi quali tracciatore elettrico, trapano, carotatrice. Utilizzo di materiali quali malta cementizia, cemento, gesso
- Elettrocuzione.
- Caduta di persone dalle scale a mano.
- Contusioni e abrasioni alle mani
- Offese agli occhi.
- Inalazioni di polveri e vapori

Misure di prevenzione e protezione

Usare scale a norma. DPR 547/55, art 18.

Lavorare senza tensione e facendo uso di mezzi protettivi isolanti. DPR 547/55, art. 344.

Predisporre linee di alimentazione per utensili elettrici portatili con tensione inferiore a 50 Volt verso terra. DPR 547/55, art. 313.

Verificare prima dell'uso dei cavi elettrici l'integrità del loro isolamento.

Durante il lavoro sulle scale a mano, gli utensili devono essere tenuti entro apposite guaine.

Allestire impalcati atti a impedire o ridurre l'altezza di possibili cadute. DPR 164/56, art. 16.

Controllare e verificare, prima del loro uso, gli attrezzi di lavoro.

Utilizzo di DPI

Casco, Guanti, Mascherine, Scarpe antinfortunistiche

11.1.5 Fase lavorativa n° 5 -- Impianto tecnologico

Realizzazione di impianto elettrico, così come dettagliatamente specificato nella relazione tecnica allegata al progetto.

Rischi presenti

- Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale
- Affaticamento fisico. Per operazioni svolte in posizione scomoda
- Utilizzo di utensili a mano o elettrici
- Schiacciamenti
- Caduta di oggetti o materiali durante la loro manipolazione
- Caduta di persone dall'alto verso il vuoto
- Esposizione a rumore durante l'esecuzione delle tracce con la scanalatrice, martello demolitore.
- Inalazione di polveri durante l'utilizzo della scanalatrice o del martello demolitore
- Elettrocuzione

Misure di prevenzione e protezione

I lavori sugli impianti avverranno sempre fuori tensione.

I collaudi in tensione avverranno utilizzando idonei DPI isolanti e apponendo sulle parti di impianto non protette, l'idonea segnaletica di sicurezza.

Sulle scale doppie non si deve stare a cavalcioni. Occorre scendere dalla scala prima di ogni spostamento.

I lavori da eseguire stazionando a più di due metri di altezza saranno realizzati con ponti su ruote o con idonee piattaforme elevatrici elettriche.

L'utilizzo dei ponti su ruote avverrà secondo le prescrizioni di legge.

L'area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone anche in relazione alla eventuale formazione di polveri, alla proiezione di materiali ed al rumore. Questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Utilizzo di DPI

Elmetto - Otoprotettori - Scarpe antinfortunistiche con suola impermeabile e puntale - Tuta da lavoro - Guanti di protezione meccanica - Occhiale a mascherina con montatura in vinile e bordatura perimetrale per una migliore aderenza facciale - Maschera antipolvere (classe di protezione P2) - Indumenti da saldatore - Guanti dielettrici 00

11.1.6 Fase lavorativa n° 6- Realizzazione dell'impianto meccanico

Realizzazione di impianto di riscaldamento e raffrescamento, di ventilazione, di produzione e distribuzione acqua sanitaria, di evacuazione delle acque di scarico, di estinzione incendi ed irrigazione così come dettagliatamente specificato nella relazione tecnica allegata al progetto.

Rischi presenti

- Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale
- Affaticamento fisico. Per operazioni svolte in posizione scomoda
- Caduta di oggetti o materiali durante la loro manipolazione
- Caduta di persone per inciampi su ostacoli presenti nell'area di lavoro
- Caduta di persone dall'alto verso il vuoto
- Esposizione a rumore durante l'esecuzione delle tracce con la scanalatrice, martello demolitore od utensili manuali
- Irritazioni cutanee per contatto con oli e sostanze lubrificanti filettatura, mastici ecc..
- Irritazioni epidermiche per contatto con malta
- Schiacciamento delle mani durante l'utilizzo della piegatubi
- Inalazione di polveri durante l'utilizzo della scanalatrice o del martello demolitore
- Ustioni nell'utilizzo di piastre saldanti
- Elettrocuzione nell'utilizzo di utensili elettrici

Misure di prevenzione e protezione

Trasporto e sollevamento di materiali

I materiali trasportati sono principalmente; tubazioni, flange, valvolame e raccorderia.

Durante il posizionamento del materiale non dovranno essere presenti persone nella zona di possibile caduta dello stesso

Esecuzione di saldatura elettrica

Verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi, nel caso di sospetta presenza di prodotti infiammabili sospendere le operazioni

Portare l'estintore in dotazione in prossimità del luogo in cui si eseguiranno le operazioni

Aerare e ventilare il locale e in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione

Verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione

Verificare l'integrità della pinza portaelettrodo

Allontanare tutte le persone non direttamente coinvolte dall'attività lavorativa

Tutte le persone coinvolte nell'attività lavorativa devono indossare gli stessi DPI dell'addetto alle attività lavorative

Nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica

Utilizzo di idonei DPI: Indumenti e maschera da saldatore - Guanti - Tuta da lavoro -Maschera di protezione respiratoria con filtro P2

Esecuzione di saldature ossiacetileniche

Verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi, nel caso di sospetta presenza di prodotti infiammabili sospendere le operazioni e procedere alla bonifica

Portare l'estintore in dotazione in prossimità del luogo in cui si eseguiranno le operazioni

Aerare e ventilare il locale e in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione

Verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello portabombole

Verificare l'integrità dei tubi in gomma e le connessioni tra le bombole ed il cannello

Controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma, in prossimità dell'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m.

Verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri

Trasportare le bombole con l'apposito carrello

Tenere le bombole a distanza di sicurezza dal luogo in cui si effettua le saldatura

Evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas

Non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore

Nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas

Utilizzo di idonei DPI:

Occhiali da saldatore - Guanti - Tuta da lavoro - Maschera di protezione respiratoria con filtro P2

12 RISCHI INDIVIDUATI NELLE LAVORAZIONI E RELATIVE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE

Elenco dei rischi:

1) Caduta dall'alto;

- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) M.M.C. (elevata frequenza);
- 6) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 7) Rumore;
- 8) Seppellimento

12.1 RISCHIO: "CADUTA DALL'ALTO"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro superiore a 2,00 mt ad un altro posto a quota inferiore. Rischi di lesioni durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Tutti i lavori posti in una quota maggiore di 2,00 mt o in prossimità di dislivelli superiori a 50 cm

Prescrizioni Organizzative:

Prima di procedere alla esecuzione di lavori su soppalchi, tetti, lucernari, coperture e simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.

Nelle lavorazioni da eseguire in copertura, si ritiene che la sola presenza di ponteggio non sia sufficiente a garantire la protezione dal rischio di caduta dall'alto. Pertanto si prescrive l'utilizzo di un sistema di sicurezza idoneo ad eseguire le operazioni sulla falda, tale linea vita provvisoria, inoltre si ricorda la necessità di provvedere ad eliminare eventuali rischi per le manutenzioni future, pertanto si consiglia l'installazione di una linea vita fissa.

12.2 RISCHIO: "CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO"

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali; Smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Gli addetti all'imbragatura dei devono seguire le seguenti indicazioni:

- a) verificare che il carico sia stato imbracato correttamente;
- b) accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti;
- c) allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento;
- d) non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico;
- e) avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti;
- f) accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo;
- g) accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

Inoltre tutti i lavoratori che utilizzano attrezzi in quota, su ponteggio o su tetto, dovranno evitare di lasciare attrezzature sul piano di calpestio o di lavoro, e dovranno utilizzare apposita cintura porta attrezzatura.

b) Nelle lavorazioni: Demolizioni e rimozioni;

Prescrizioni Organizzative: _

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza maggiore di m 2 dal livello del piano di raccolta.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 153; D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81, Art. 152.

12.3 RISCHIO: CHIMICO

Descrizione del Rischio:

Attività in cui sono impiegati agenti chimici, o se ne prevede l'utilizzo, in ogni tipo di procedimento, compresi la produzione, la manipolazione, l'immagazzinamento, il trasporto o l'eliminazione e il trattamento dei rifiuti, o che risultino da tale attività lavorativa. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Tinteggiatura di superfici interne;

Prescrizioni Organizzative:

Misure generali. A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: a) la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; b) le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; c) il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; d) la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; e) devono

essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; f) le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; g) devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

12.4 RISCHIO: "INALAZIONE POLVERI, FIBRE"

Descrizione del Rischio:

Lesioni all'apparato respiratorio ed in generale alla salute del lavoratore derivanti dall'esposizione per l'impiego diretto di materiali in grana minuta, in polvere o in fibrosi e/o derivanti da lavorazioni o operazioni che ne comportano l'emissione.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Demolizioni, scavi movimento terra, realizzazione di tracce

Prescrizioni Organizzative:

Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta e curando che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 96; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 153.

12.5 RISCHIO: M.M.C. (ELEVATA FREQUENZA)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante Movimentazione Manuale di Carichi leggeri mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc.) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Rimozione e posa delle tegole; rimozione e posa di controsoffitti; Tinteggiatura di superfici interne;

Prescrizioni Organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

12.6 RISCHIO: M.M.C. (SOLLEVAMENTO E TRASPORTO)

Descrizione del Rischio:

Attività comportante movimentazione manuale di carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc.) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Realizzazione impianti tecnologici e meccanici

Prescrizioni Organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; b) gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; c) il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; d) il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; e) le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; f) deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; g) i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

12.7 RISCHIO: RUMORE

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a rumore. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, dispositivi di protezione individuale, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali; Realizzazione di impianto meccanico; Smobilizzo del cantiere;

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

Prescrizioni Organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti:

a) indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione;

b) ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

b) Nelle lavorazioni: Tinteggiatura di superfici

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; b) scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; c) riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione e della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; d) adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; e) progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; f) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; g) adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; h) locali di riposo messi a disposizione ai lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

12.8 RISCHIO: SEPPELLIMENTO

Descrizione del Rischio:

Attività con esposizione dei lavoratori a seppellimento.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) Nelle lavorazioni: Scavi e movimenti terra;

Prescrizioni Organizzative:

Organizzazione del lavoro: Dovranno adottare tecniche di scavo adeguate alle circostanze, e tali da garantire anche la stabilità di edifici ed opere preesistenti. Gli scavi dovranno essere realizzati e armati in relazione alla natura del terreno ed alle altre circostanze influenti sulla stabilità e comunque in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. Dovranno essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso d'emergenza. La presenza di scavi aperti dovrà essere in tutti i casi adeguatamente segnalata, sul ciglio degli scavi dovranno essere vietati i depositi di materiali, il posizionamento di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli. Ove si operi sul fondo di uno scavo, dovrà essere prevista la sorveglianza di un addetto situato all'esterno dello scavo stesso. Per i terreni lavorati a superficie inclinata, in trincea ed in rilevato devono essere effettuati dei controlli periodici della stabilità del terreno, soprattutto a seguito di lavorazioni limitrofe con altri mezzi operativi.

In caso di previsioni di forti precipitazioni, fango o di instabilità dovuta a lavorazioni limitrofe o a incoerenza del terreno, le scarpate devono essere protette ed adeguatamente sostenute da armature o puntellamenti.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro: I lavori in scavi devono essere sospesi durante eventi meteorologici che possano influire sulla stabilità dei terreni; la stabilità delle pareti e delle protezioni dello scavo devono essere verificate prima della ripresa delle lavorazioni.

Prima dell'esecuzione di lavori di scavo dovranno essere individuate e segnalate le aree destinate allo scarico e/o deposito del materiale di risulta o di materiale destinato alla lavorazione.

Per scavi a sezione obbligatoria di profondità superiore a 1,5 m, posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo. In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligatoria, di sbancamento, manuali) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:

Misure tecniche e organizzative:

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: a) profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio; b) evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi; c) dove previsto dal progetto e/o richiesto dal dl, provvedere all'esecuzione di cassature del fronte dello scavo; d) per scavi dove sono previste le sbadacchiature, queste dovranno sporgere almeno 30 cm al di sopra il ciglio dello scavo.

13 PRESCRIZIONI DA ATTUARE PER LO SFASAMENTO TEMPORALE E SPAZIALE

Le imprese esecutrici dovranno coordinarsi per eseguire le lavorazioni in luoghi diversi, qualora non fosse possibile, sarà opportuno spostare l'ingresso in cantiere dei lattonieri alla settimana successiva.

N.B. Le altre interferenze non analizzate, si ritengono gestibili dividendo le macro-zone considerate in sottozone. Sarà cura del Capo Cantiere sorvegliare e organizzare le squadre di lavoro in modo da evitare che interferiscano le une con altre al fine di far procedere il cantiere in maniera fluida ed in sicurezza.

14 ULTERIORI OSSERVAZIONI

Anche se durante lo svolgimento dei lavori è prevedibile una possibile interazione di più imprese specializzate in settori diversi anche se non previste in Cronoprogramma. Pertanto, sarà necessario attenersi alle seguenti prescrizioni minime di comportamento.

Il comportamento inadeguato di un singolo lavoratore può compromettere la propria e l'altrui sicurezza, pertanto le maestranze, devono rispettare i seguenti principi fondamentali:

- a) Osservare le misure di sicurezza già predisposte dal datore di lavoro.
- b) Usare con la dovuta cura i dispositivi di sicurezza e tutti i mezzi di protezione predisposti.
- c) Segnalare tempestivamente al preposto alla sicurezza del cantiere le eventuali deficienze o anomalie dei dispositivi e dei mezzi di protezione, nonché tutte le altre condizioni che potrebbero compromettere la sicurezza individuale o collettiva, adoperandosi nell'ambito della rispettiva competenza ad eliminare o quanto meno a ridurre le eventuali deficienze.
- d) Non rimuovere o modificare, senza la preventiva autorizzazione del preposto alla sicurezza del cantiere, dispositivi o altri mezzi di protezione.
- e) Non eseguire, di propria iniziativa, operazioni o manovre che possano compromettere la propria o altrui sicurezza.
- f) Non arrampicarsi su strutture o ponteggi, nei quali vi si dovrà accedere esclusivamente con l'ausilio di scale o altri mezzi appositamente predisposti.
- g) L'uso di apparecchiature elettriche, di macchine o impianti deve essere riservato esclusivamente a personale appositamente specializzato.
- h) Osservare le norme di circolazione interna e l'apposita segnaletica di circolazione interna.

i) L'uso degli automezzi è esclusivamente riservato a personale competente e regolarmente autorizzato; qualsiasi (eventuale) veicolo all'interno del cantiere deve procedere con velocità moderata e con tutte le cautele che il cantiere richiede.

j) Non lasciare mai sui pavimenti e passaggi materiali che possano ostacolare la libera circolazione.

k) Non utilizzare attrezzature di proprietà di altre ditte presenti in cantiere, se non dopo averne ricevuto formale autorizzazione dal responsabile della ditta stessa, previa verifica della rispondenza delle stesse alle norme di sicurezza e previa autorizzazione del responsabile della propria ditta.

l) Seguire le indicazioni contenute nel piano di sicurezza.

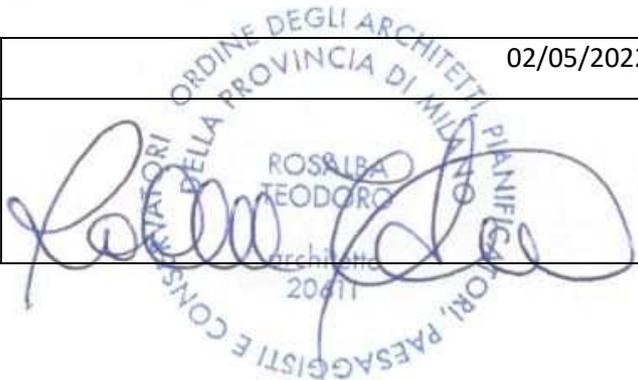
m) Coordinarsi con le altre ditte eventualmente presenti in cantiere.

15 ALLEGATI

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono (o saranno) allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

1. Lettera di richiesta documenti alle imprese
2. Costi della sicurezza
3. Cronoprogramma dei lavori

Milano, li 22/04/2022

| | |
|---------------------------------|--|
| Data di emissione del documento | 02/05/2022 |
| Firma del tecnico |  |

ALLEGATO 1

LETTERA DI RICHIESTA DOCUMENTI

Spettabile Impresa Affidataria

Denominazione:

.....

Legale rappresentante:

.....

Indirizzo:

P.IVA / Cod. fiscale:

p.c.

Spettabile Committente

RUP :.....

Oggetto: Verifica idoneità tecnico-professionale delle Imprese affidatarie, delle Imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, per i lavori di riqualificazione della centrale termica del plesso scolastico Manzoni via Vittorio Emanuele II Pregnana.

Con la presente si richiede all'impresa di presentare al richiedente di anticipare a mezzo mail all'indirizzo rosalba.teodoro@riquaificazioni.it e di mettere disposizione copia in cantiere della seguente documentazione atta a dimostrare l'idoneità tecnico professionale della stessa ad operare in conformità alle norme di salute e sicurezza nei luoghi di lavoro:

- Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- Documento di valutazione dei rischi (**piano operativo di sicurezza** per le opere da eseguire nello specifico cantiere) di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del presente decreto legislativo;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC) in corso di validità di cui al decreto ministeriale 24 ottobre 2007;
- Dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del presente decreto legislativo.
-

I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- Iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisorie;
- Elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;

- Attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria, ove espressamente previsti dal presente decreto legislativo;
- Documento unico di regolarità contributiva di cui al decreto ministeriale 24 ottobre 2007.

Inoltre TUTTI dovranno presentare:

- Dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili;
- Dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti;
- Elenco nomi dei lavoratori dell'impresa addetti al cantiere in oggetto con la relativa mansione (possono essere inclusi nel POS) compresi gli artigiani;
- Copia delle polizze assicurative della responsabilità civile terzi e operai;
- Fotocopia del Registro infortuni aggiornato;
- Copia delle Carte d'Identità dei lavoratori presenti;
- Copia del Libro Unico del lavoro;
- Attestazioni di avvenuta formazione dei lavoratori sui rischi dello specifico cantiere in relazione a quanto riportato sul POS del cantiere. (Allegare Verbale di Formazione);
- Copia della nomina del Medico Competente aziendale e dichiarazione da parte dell'impresa della presenza del Piano Sanitario e dell'idoneità dei lavoratori a svolgere tale tipo di attività;
- Copia dei verbali di consegna dei DPI (dispositivi di protezione individuale) consegnati ai lavoratori per i lavori in oggetto (Allegare verbale di consegna);
- Le attività affidate agli artigiani devono essere esplicitate nel POS dell'impresa.

In caso di sub-appalto il datore di lavoro dell'impresa affidataria, oltre a richiederne l'autorizzazione al Committente, verifica l'idoneità tecnico professionale dei sub appaltatori con gli stessi criteri di cui ai precedenti punti.

La Documentazione indicata sarà esaminata dalla sottoscritta che valuterà l'idoneità della stessa e se necessario richiederà chiarimenti in merito.

Si invita l'impresa a presentare prima possibile quanto richiesto al fine di poter iniziare i lavori in Conformità alle Leggi cogenti in materia di Sicurezza dei Lavori. In caso contrario non sarà possibile avere accesso in cantiere.

Si ricorda inoltre che tutte le persone presenti in cantiere (IMPRESE E/O ARTIGIANI) devono essere dotate di apposito cartellino indicante il nome della Ditta, le generalità del lavoratore e fotografia dello stesso.

Milano, lì 02/05/2022

Il CSP

ROSILBA
TEODORO
architetto
2011

Maggio 2022

ALLEGATO 2

COMPUTO METRICO DEI COSTI DELLA SICUREZZA

| Nr | Tariffa | DESIGNAZIONE dei LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|----|----------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|-----------------|--------------------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario [1] | TOTALE |
| | | WBS | | | | | | | 0.00 |
| | | 3 ONERI DELLA SICUREZZA | | | | | | | 2 |
| | | | | | | | | | 503.37 |
| 69 | DSR.5.04.009.a | BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI Prefabbricato monoblocco con pannelli di tamponatura strutturali, tetto in lamiera grecata zincata, soffitto in doghe preverniciate co ... to di utilizzo della soluzione per un mese (esclusi gli arredi): dimensioni 4.500 x 2.400 mm con altezza pari a 2.400 mm 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: | | | | | | | |
| | | | | | | 3.00 | 3.00 | | |
| | | | | | | | | | SOMMANO cad |
| | | | | | | | 3.00 | 49.16 | 147.48 |
| 70 | DSR.5.04.012 | BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento i ... a con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: | | | | | | | |
| | | | | | | 3.00 | 3.00 | | |
| | | | | | | | | | SOMMANO cad |
| | | | | | | | 3.00 | 132.26 | 396.78 |
| 71 | DSR.5.04.012 | BARACCAMENTI E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI Bagno chimico portatile, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento i ... a con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali, costo di utilizzo mensile 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: | | | | | | | |
| | | | | | | 3.00 | 3.00 | | |
| | | | | | | | | | SOMMANO cad |
| | | | | | | | 3.00 | 132.26 | 396.78 |
| 72 | DSR.5.28.096 | DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEL CAPO Elmetto in policarbonato con fori di ventilazione laterali richiudibili con bardatura tessile a 6 cardini, fascia di sudore in pelle sintetica, visiera e bordo gocciolatoio, peso pari a 515 g, costo di utilizzo mensile 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: | | | | | | | |
| | | | | | | 3.00 | 3.00 | | |
| | | | | | | | | | SOMMANO cad |
| | | | | | | | 3.00 | 132.26 | 396.78 |
| 73 | DSR.5.30.105 | DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEGLI OCCHI Occhiale di protezione a stanghette, monolente in policarbonato con protezioni laterali e sopraccigliari, montatura in poliammide, stanghe ... ezza, lenti antiurto e antigraffio trattate HC-AF. Adatto per lavori di montaggio e meccanici, costo di utilizzo mensile 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: | | | | | | | |
| | | | | | | 3.00 | 18.00 | | |
| | | | | | | | | | SOMMANO cad |
| | | | | | | | 18.00 | 2.53 | 45.54 |
| | | | | | | | | | SOMMANO cad |
| | | | | | | | 18.00 | 2.84 | 51.12 |

| Nr | Tariffa | DESIGNAZIONE dei LAVORI | DIMENSIONI | | | Quantità | IMPORTI | |
|----|----------------|--|------------|-------|-------|----------|---------|--------------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | | H/peso | unitario [1] |
| 74 | DSR.5.31.110 | DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELL'UDITO Cuffia antirumore con bardatura temporale, peso 180 g, idonea per ambienti con moderata rumorosità, conforme alla norma UNI EN 352-1, con riduzione semplificata del rumore (SRN) pari a 27 dB, costo di utilizzo mensile 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: | | | | | | |
| | | SOMMANO cad | 3.00 | | | 6.000 | 18.00 | |
| | | | | | | | 18.00 | 1.57 28.26 |
| 75 | DSR.5.32.124.a | DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE Facciale filtrante a norma UNI EN 149 classe FFP2S (per polveri nocive e tossiche), bardatura nucale costituita da due elastici in gomma e linguetta stringinaso, costo di utilizzo mensile: normale 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: costo covid giornaliero - (IdEnt: 718253) | | | | | | |
| | | SOMMANO cad | 3.00 | | | 6.000 | 18.00 | |
| | | | | | | | 18.00 | 2.78 50.04 |
| 76 | DSR.5.33.138.c | DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DELLE MANI Guanti ambidestro monouso, interno polverato: in nitrile blu spessore 0,12 mm 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: costo covid giornaliero - (IdEnt: 718253) | | | | | | |
| | | SOMMANO paio | 60.00 | | | 6.000 | 360.00 | |
| | | | | | | | 360.00 | 0.17 61.20 |
| 77 | DSR.5.34.145.a | DISPOSITIVI PER LA PROTEZIONE DEI PIEDI Scarpa a norma UNI EN ISO 20345, antistatica, con tomaia in pelle scamosciata e tessuto, fodera traspirante, suola di usura in PU compatto a ... o, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S1P, priva di parti metalliche, costo di utilizzo mensile: bassa 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: | | | | | | |
| | | SOMMANO paio | 3.00 | | | 6.000 | 18.00 | |
| | | | | | | | 18.00 | 7.98 143.64 |
| 78 | DSR.5.38.190.a | CASSETTE DI PRONTO SOCCORSO PORTATILI Cassetta in ABS completa di presidi chirurgici e farmaceutici secondo le disposizioni del DM 15/7/2003 integrate con il Dlgs 81/08; da valutar ... costo di utilizzo mensile del dispositivo comprese le eventuali reintegrazioni dei presidi: dimensioni 23 x 23 x 12,5 cm 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: | | | | | | |
| | | SOMMANO cad | 3.00 | | | | 3.00 | |
| | | | | | | | 3.00 | 1.35 4.05 |
| 79 | DSR.5.40.192 | ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: costi covid per la misura della temperatura giornaliera | | | | | | |
| | | SOMMANO ora | 6.00 | | | | 6.00 | |
| | | | | | | | 6.00 | 37.03 222.18 |

| Nr | Tariffa | DESIGNAZIONE dei LAVORI | DIMENSIONI | | | | Quantità | IMPORTI | |
|----|----------------|--|------------|-------|-------|--------|----------|--------------|--------|
| | | | par.ug. | lung. | larg. | H/peso | | unitario [1] | TOTALE |
| 80 | DSR.5.40.192 | ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: costi covid per la pulizia e sanificazione quotidiana delle attrezzature e dei mezzi SOMMANO ora | 18.00 | | | | 18.00 | | |
| 81 | DSR.5.40.192 | ATTIVITA' DI SORVEGLIANZA DURANTE LO SVOLGIMENTO DEI LAVORI Sorveglianza o segnalazione di lavori con operatore, per ora di effettivo servizio 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: costi covid per la pulizia dei luoghi comuni - (IdEnt: 718253) SOMMANO ora | 6.00 | | | | 6.00 | 37.03 | 666.54 |
| 82 | DSR.5.11.021.a | SEGREGAZIONE DELLE AREE DI LAVORO Recinzione realizzata con rete in polietilene alta densità, peso 240 g/mq, resistente ai raggi ultravioletti, indeformabile, colore arancio, soste ... o fissati nel terreno a distanza di 1 m: altezza 1,00 m, costo di utilizzo dei materiali per tutta la durata dei lavori 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: per segregazioni momentanee SOMMANO m | 40.00 | | | | 40.00 | 37.03 | 222.18 |
| 83 | DSR.5.26.091.c | ESTINTORI DA PARETE Estintore a polvere, omologato secondo le normative vigenti, con valvola a pulsante, valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica, dotato d ... la pressione tramite valvola di non ritorno a monte del manometro, costo di utilizzo mensile: da 6 kg, classe 34A-233BC 3 ONERI DELLA SICUREZZA MISURAZIONI: | 1.00 | | | | 1.00 | 1.65 | 66.00 |
| | | SOMMANO cad | | | | | 1.00 | 1.58 | 1.58 |

Milano, lì 02/05/2022

ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI
 DELLA PROVINCIA DI MILANO
 Il CSP
 ROSALBA
 TEODORO
 Architetto
 20071

ALLEGATO 3

CRONOPROGRAMMA

Milano, lì 02/05/2022

Il CSP



A handwritten signature in blue ink is written over a circular blue stamp. The stamp contains the following text: "ORDINE DEGLI ARCHITETTI PIANIFICATORI DELLA PROVINCIA DI MILANO" at the top, "ROSSIBA TEODORO" in the center, "Architetto" below the name, and "20611" at the bottom. The bottom part of the stamp also includes the text "CONSIGLIATORI E CONSULENTI PAESAGGISTI".

