comune di
PRATO
Codice Fiscale: **84006890481**

Progetto: Riqualificazione energetica nido "Il Borgo" - via G. Paisiello n. 39

Titolo: Relazione del Piano Sicurezza e Coordinamento e Computo Sicurezza

Fase: **PROGETTO ESECUTIVO**

Assessore alla mobilità e all'ambiente Filippo Alessi
Servizio PF Governo del territorio
Dirigente del Servizio Arch. Riccardo Pecorario
Responsabile Unico del Procedimento Ing. Giovanni Nerini

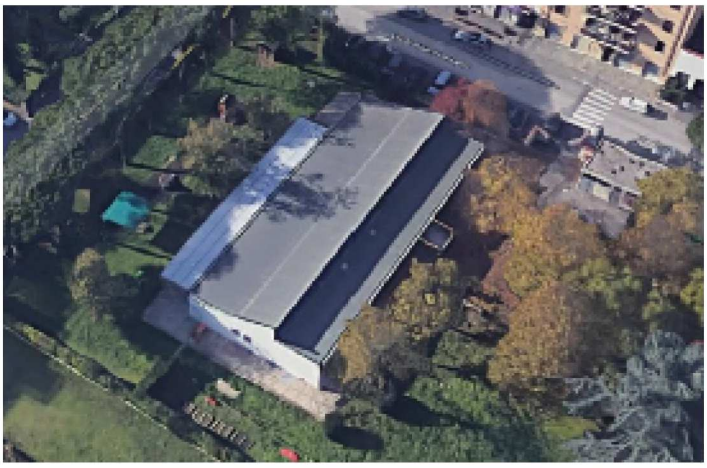
Progettisti

Progetti Opere di Riqualificazione Energetica
Ing. Marco Risaliti
Ing. Simone Giraldi

Progetto Opere Architettoniche
Ing. Marco Risaliti
Ing. Simone Giraldi

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione
Ing. Simone Arrigucci

Redazione Elaborati Grafici
Geom. Alessio Cheli
Geom. Giacomo Giovanchelli



Relazione PSC

Spazio riservato agli uffici:

© Copyright Comune di Prato - Servizio Lavori Pubblici
è vietata la riproduzione anche parziale del documento

data: Febbraio 2019

INDICE

1. IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE ____ 4

1.1. LAVORO ____ 4

1.2. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA ____ 4

1.3. INDIRIZZO DEL CANTIERE ____ 4

2. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA ____ 5

2.1. COMMITTENTE ____ 5

2.2. FIGURE RESPONSABILI ____ 5

3. IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI ____ 6

3.1. IMPRESE ____ 6

3.2. LAVORATORI AUTONOMI ____ 7

4. RELAZIONE TECNICA ____ 7

4.1. DESCRIZIONE DELL'OPERA ____ 7

4.2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' UBICATA L'OPERA ____ 8

4.3. PERMESSO ABILITATIVO ALL'ESECUZIONE DELLE OPERE ____ 9

5. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE ____ 9

6. PRESCRIZIONI E COORDINAMENTO ____ 10

6.1. COORDINAMENTO GENERALE ____ 10

7. ORGANIZZAZIONE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO ____ 13

7.1. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI SPAZI ED ATTREZZATURE ____ 13

8. SERVIZIO DI PRIMO SOCCORSO ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI ____ 13

8.1. ENTI E IMPRESE DI PRONTO INTERVENTO ____ 13

8.2. CHIAMATA AI SOCCORSI ESTERNI ____ 14

8.3. SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO ____ 14

8.4. MISURE PER INCENDI ____ 15

9. VALUTAZIONE DEI RISCHI ____ 15

9.1. RISCHI DALL'AMBIENTE ESTERNO ____ 15

9.2. RISCHI PRESENTI NEL CANTIERE E VERSO L'AMBIENTE ESTERNO ____ 15

9.3. PRINCIPALI RISCHI COLLEGATI ALLE LAVORAZIONI E AL SITO ____ 22

9.4. PRINCIPALI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE A TUTELA DELLA SALUTE ____ 22

9.5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ____ 23

10. FASI DI LAVORO RAPPRESENTATIVE ____ 23

10.1. VALUTAZIONE DEI RISCHI ____ 24

Studio tecnico: Viale Montegrappa 278/E - 59100 - Prato - tel. & fax +39.0574.87.00.68 -
P.IVA e C.F. 02152710972 – sito web: www.sismaeng.it - e-mail: info.sisma@gmail.com

11. FASI DI LAVORO (schede) 24
11.1. ALLESTIMENTO DI CANTIERE 24
11.2. INSTALLAZIONE DELLE OPERE PROVISIONALI 25
11.3. RIMOZIONE COPERTURA ESISTENTE E INSTALLAZIONE LINEA VITA 27
11.4. REALIZZAZIONE COPERTURA 28
11.5. RIMOZIONE DEGLI INFISSI 29
11.6. RIPRESA MURATURE E INSTALLAZIONE NUOVI INFISSI 31
11.7. PREPARAZIONE FACCIATA PER INSTALLAZIONE CAPPOTTO TERMICO 32
11.8. REALIZZAZIONE CAPPOTTO TERMICO 34
11.9. REALIZZAZIONE OPERE DI FINITURA 35
11.10. RIMOZIONE OPERE PROVVISIONALI 36
11.11. RIPRISTINO VERDE 37
11.12. PULIZIA E SMOBILIZZO CANTIERE 38
11.13. SCHEDA LAYOUT 39
12. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM) ex art. 34 D.Lgs 50/2016 39
12.1. Riferimenti normativi 39
12.2. Criteri ambientali minimi per la gestione del cantiere 40
12.3. Scelte di gestione del cantiere in oggetto 40
13. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA 41
14. PRINCIPALI ADEMPIMENTI A CARICO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA, DELL'IMPRESA ESECUTRICE E DEL LAVORATORE AUTONOMO 41
15. FIRME 42
16. ALLEGATI 42

1. IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE

1.1. LAVORO

Riqualificazione energetica dell'edificio scolastico Nido Il Borgo.

1.2. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

Natura dell'Opera: Riqualificazione energetica

Oggetto: Riqualificazione energetica dell'edificio scolastico Nido Il Borgo.

Importo presunto dei Lavori:	€ 221.596,91 oltre € 19.000,00 di oneri sicurezza.
Numero imprese in cantiere:	4 (Massimo presunto)
Numero lavoratori autonomi in cantiere:	1 (Massimo presunto)
Numero massimo di lavoratori:	10 (massimo presunto)
Data presunta inizio lavori:	11/06/2019
Durata lavori (presunta):	105 giorni
Entità del cantiere (uomini/giorno):	567 uomini/giorno

1.3. INDIRIZZO DEL CANTIERE

Località: Via Via G. Paisiello 39, Prato (PO)

2. SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

2.1. COMMITTENTE

COMUNE DI PRATO-SERVIZIO GOVERNO DEL TERRITORIO

2.2. FIGURE RESPONSABILI

Responsabile dei lavori

Cognome	Nerini	Nome	Giovanni	Società - Ente	Comune di Prato
Sede Legale	Piazza Mercatale, n. 33				
Città	Prato	Tel	0574.183.66.81	P.IVA	

Responsabile del procedimento

Cognome	Nerini	Nome	Giovanni	Società - Ente	Comune di Prato
Sede Legale	Piazza Mercatale, n. 33				
Città	Prato	Tel	0574.183.66.81	P.IVA	

Progettista progetto energetico

Cognome	Risaliti	Nome	Marco	Società - Ente	Comune di Prato
Sede Legale	Piazza Mercatale, n. 33				
Città	Prato	Tel		P.IVA	

Cognome	Giraldi	Nome	Simone	Società - Ente	Comune di Prato
Sede Legale	Piazza Mercatale, n. 33				
Città	Prato	Tel	057	P.IVA	

Direttore dei lavori

Cognome		Nome		Società - Ente	
Sede Legale					
Città		Tel		P.IVA	
Albo		Provincia		N. ro	

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione

Cognome	Arrigucci	Nome	Simone	Società - Ente	SISMA Engineering
Sede Legale	Viale Montegrappa 278/E				
Città	Prato	Tel	347.74.42.326	P.IVA	02152710972
Albo	Ingegneri	Provincia	Prato	N. ro	665

Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione

Cognome	Arrigucci	Nome	Simone	Società - Ente	SISMA Engineering
Sede Legale	Viale Montegrappa 278/E				
Città	Prato	Tel	347.74.42.326	P.IVA	02152710972
Albo	Ingegneri	Provincia	Prato	N. ro	665

3. IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI

Direttore di cantiere

Capocantiere

3.1. IMPRESE

Imprese già selezionate

Ragione Sociale					
Sede Legale					
Città		Tel		P.IVA	

Datore di Lavoro:

Referente

Imprese già selezionate

Ragione Sociale					
Sede Legale					
Città		Tel		P.IVA	

Datore di Lavoro

Referente

Imprese già selezionate

Ragione Sociale					
Sede Legale					
Città		Tel		P.IVA	

Datore di Lavoro

Referente

Imprese già selezionate

Ragione Sociale					
Sede Legale					
Città		Tel		P.IVA	

Datore di Lavoro

Referente

3.2. LAVORATORI AUTONOMI

Lavoratori autonomi già selezionati

Ragione Sociale					
Sede Legale					
Città		Tel		P.IVA	

Lavoratori autonomi già selezionati

Ragione Sociale					
Sede Legale					
Città		Tel		P.IVA	

4. RELAZIONE TECNICA

4.1. DESCRIZIONE DELL'OPERA

Le lavorazioni che si andranno ad eseguire prevedono la riqualificazione energetica degli edifici del complesso scolastico Manzi. Gli interventi riguardano l'edificio comprendendo anche la palestra a servizio della scuola.
Le lavorazioni consistono nella sostituzione degli infissi esterni, nella realizzazione di un cappotto termico all'esterno delle strutture edilizie e in interventi di miglioramento ed adeguamento impiantisco necessari.

In particolare le operazioni possono essere riassunte in:

- Allestimento di cantiere
- Installazione opere provvisionali
- Rimozione copertura esistente e installazione linea vita
- Realizzazione copertura
- Rimozione infissi
- Ripresa murature e istallazione dei nuovi infissi
- Preparazione facciata per installazione cappotto termico
- Realizzazione cappotto termico come da progetti allegati al bando
- Realizzazione opere di finitura
- Rimozione opere provvisionali
- Ripristino verde (semina erba)
- Pulizia e smobilizzo cantiere

La valutazione del rischio connessa con le operazioni da eseguire è riportata nelle allegate schede.

4.2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' UBICATA L'OPERA

L'intervento viene realizzato sull'edificio del complesso scolastico Nido Il Borgo situato in via G. Paisiello in Prato.

Dall'analisi del sito si evidenzia la presenza delle attività della scuola stessa che possono interferire con alcune lavorazioni presenti in cantiere. Le zone interessate dalle lavorazioni saranno delimitate ed il passaggio al loro interno sarà vietato.
Presumibilmente l'inizio lavori avverrà nel mese di giugno e in particolare dal 11/06/19 in modo da interferire solo in modo marginale e per un breve periodo con l'attività scolastica. Tutte le lavorazioni all'interno della scuola e della palestra (sostituzione infissi) verranno condotte in assenza dell'attività scolastica nell'istituto.

L'accesso al cortile della scuola avverrà dalla viabilità pubblica mediante accesso carrabile già esistente.

Per l'accesso al cantiere si vedano le tavole allegate. In corrispondenza dell'ingresso del cantiere dovranno essere segnalati ed evidenziati i punti di ingresso di accesso per il personale di cantiere mediante apposizione di segnaletica come da tavola allegata.
I mezzi di cantiere dovranno percorrere la viabilità esistente fino all'accesso del cantiere con l'ausilio del controllo e assistenza ai mezzi in transito.

L'accesso di non addetti ai lavori sarà impedito mediante la recinzione in pannelli elettrozincati (ove mancante la recinzione preesistente), munita di scritta ricordante il divieto e di segnali di pericolo.
L'accesso involontario alle aree di lavoro sarà impedito mediante separazione fisica, segnalazione e cartellonistica di divieto. Le recinzioni, delimitazioni, segnalazioni saranno tenuti in efficienza per tutta la durata dei lavori.

I non addetti ai lavori potranno comunque accedere al complesso scolastico utilizzando il cancello di entrata principale.

Nello spazio di cantiere, identificato nella planimetria allegata sulla cartografia generale dell'area, verranno installate le seguenti strutture ed attrezzature:

- Bagno chimico con contratto di pulitura;
- Baracca di cantiere con zona spogliatoio e zona ufficio
- Zone di stoccaggio per i vari materiali segnalate e delimitate
- Castelli di tiro per sollevamento dei materiali su ponteggi

Durante lo svolgimento delle operazioni l'area di transito, manovra e stazionamento dei mezzi sarà interdetta ai non addetti, sarà segnalata con segnaletica costituita da cartelli monitori e sarà mantenuto un franco di sicurezza tra l'area di movimentazione e l'area con accesso libero agli edifici in modo da prevenire infortuni in caso di caduta o ribaltamento del carico movimentato.

Tutte le aree interessate dalle lavorazioni in quota verranno delimitate da ponteggi. Ove non necessari i ponteggi saranno utilizzati ponti mobili o cavalletti. Le aree adibite alle lavorazioni saranno comunque inaccessibili ai non addetti ai lavori.

4.3. PERMESSO ABILITATIVO ALL'ESECUZIONE DELLE OPERE

Proponente: Servizio Governo del territorio

Unità Operativa proponente: Politiche energetiche

Determinazione Dirigenziale approvazione progetto esecutivo n 3865 del 30/11/2018

Oggetto : Riqualificazione energetica Asilo Nido Il Borgo

5. DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

- Piano Di Sicurezza e coordinamento;
- Planimetria Del Cantiere;
- Copia della Notifica Preliminare (D.Lgs. 81/2008 art. 99);
- Copia della P.A.S.
- Copia Registro infortuni delle Ditte;
- Copia Registro visite sanitarie periodiche;
- Copia Registro matricole;
- Piano Operativo di Sicurezza di ogni Ditta;
- Documentazione degli apparecchi soggetti ad omologazione e verifiche periodiche (ove presenti);
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE e relativa informativa sul rumore aereo prodotto;
- Libretti d'uso delle macchine, delle attrezzature e degli impianti (usati anche dalle eventuali Ditte subappaltatrici), con indicazione degli esiti delle verifiche periodiche (anche per mezzi di trasporto e movimento terra);
- Libretti di circolazione degli automezzi;
- **Documenti inerenti la verifica dei requisiti tecnico professionali – All. XVII D.Lgs. 81/08**
- Copia dei certificati dei corsi di formazione del personale per le figure di Preposto, addetto Antincendio, Addetto Primo Soccorso, utilizzo DPI categoria 3, Gruista
- Schede tecniche tossicologiche per sostanze chimiche adoperate;
- Schede di sicurezza dei prodotti
- Verbali di ispezione degli organi vigilanti;

- Autocertificazione dei costruttori per gli elevatori a cavalletto e betoniere;
- Copia della dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere redatta da ditta installatrice abilitata.
- Copia della verifica dell'impianto di messa a terra, effettuata prima della messa in esercizio da ditta abilitata, in cui siano riportati i valori di resistenza a terra.
- Copia della denuncia vidimata dall'ISPESL dell'impianto di messa a terra - mod. B entro 30 giorni dalla data d'inizio dei lavori.
- Copia della denuncia vidimata dall'ISPESL dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche - mod. A entro 30 giorni dalla data d'inizio dei lavori (ove previsto).
- Libretti di istruzione delle linee vita provvisorie dove necessarie

Ponteggi metallici fissi:
- Pi.M.U.S.
- Istruzioni d'uso del trabattello redatte dal costruttore;
- Istruzioni di montaggio, uso e manutenzione per il ponteggio mobile o fisso se installato in modo conforme alle specifiche del costruttore
- Progetto del ponteggio mobile o fisso se installato in modo difforme alle specifiche del costruttore.

Mezzi di sollevamento:

a. Apparecchi senza marchiatura CE:
   - libretti di omologazione e/o autorizzazione all'installazione e/o all'uso per portata superiore a 200 Kg. (Art.194 D.P.R. n° 547/1955 ed Art.8 D.M. 12.09.1959)

b. Apparecchi con marcatura CE:
   - dichiarazione di conformità del fabbricante;

c. in ogni caso:
   - richiesta di verifica di prima installazione all'I.S.P.E.S.L. (mezzi nuovi);
   - denuncia di cambio installazione alla A.S.L. o richiesta di visita periodica annuale (per mezzi già verificati);
   - libretti d'uso e manutenzione (con annotazioni degli esiti delle verifiche periodiche sia dei mezzi che delle funi e catene incluse quelle per imbracature ai sensi D.Lgs. 359/1999 ;
   - certificati delle funi dei singoli apparecchi, nel caso esse siano state sostituite;
   - certificazione radiocomando gru;

6. PRESCRIZIONI E COORDINAMENTO

Individuazione, Analisi e valutazione dei rischi concreti in riferimento all'area ed all'organizzazione del cantiere alle lavorazioni ed alle loro interferenze

6.1. COORDINAMENTO GENERALE

Tutte le ditte e tutti i lavoratori autonomi che saranno chiamati ad operare all'interno del cantiere devono essere portati a conoscenza di quanto previsto dal presente piano.

Si ricorda che il presente piano non entra e non può entrare nel merito delle procedure di sicurezza legate ai singoli rami di attività che le ditte o i lavoratori autonomi svolgono poiché tale valutazione dei rischio deve essere fatta dal datore dei lavoro e riportata all'interno del Piano Operativo per la Sicurezza.

Si richiama quindi la necessità che le ditte scelte siano in regola con tutta la normativa di sicurezza legata alla loro singola attività. Si evidenzia inoltre l'importanza che assume l'informare le ditte presenti in cantiere dell'esistenza o meno di pericoli legati alle situazioni ambientali, procedure di lavorazione e al materiale usato.

Si fa obbligo alla ditta appaltatrice di esigere da parte dei propri lavoratori dipendenti e dai lavoratori

autonomi chiamati ad operare all'interno del cantiere:

a. il rispetto di quanto riportato nel presente piano
b. l'utilizzo, quando risulti necessario, dei dispositivi di protezione individuale
c. la segnalazione tempestiva di tutti quegli elementi che possano recare danno alla salute ed alla sicurezza delle figure presenti a vario titolo in cantiere.

A cura dell'impresa appaltatrice si dovrà:

- Mantenere pulito il locale ricovero e riposo e i servizi igienici;
- Mantenere in efficienza e sicurezza l'impianto Elettrico.
- Mantenere "pulito" il cantiere (tutti i residui delle lavorazioni dovranno essere allontanati).

Prima di eseguire i lavori dovranno essere controllate a cura dei datori di lavoro tutte le attrezzature in dotazione dei lavoratori e cioè: funi, ganci, scale, trabattelli, seghe, betoniere, ecc. per verificare il loro stato di conservazione e funzionamento, dovranno essere tenute in considerazione anche le condizioni climatiche ed atmosferiche.

Le opere provvisionali ed il ponteggio dovranno essere installati da personale specificamente formato ed in possesso degli attestati relativi ai corsi di formazione in materia di utilizzo di D.P.I. di categoria 3.

È vietato a chiunque rimuovere le opere provvisionali presenti sul cantiere (esempio: non rimuovere di propria iniziativa I parapetti di protezione; non rimuovere le delimitazioni delle aree di movimentazione carichi sospesi prima del termine delle operazioni, carter di protezione sulle macchine etc).

I lavoratori non autorizzati, non specificatamente formati ed informati e forniti di eventuali patentini necessari, non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza di operatore specializzato e non avranno accesso a lavorazioni per le quali è previsto l'impiego di dispositivi di protezione per l'utilizzo dei quali non risultano ancora formati.

Dovranno essere tenute in considerazione anche le condizioni climatiche ed atmosferiche. **È fatto divieto di effettuare le lavorazioni in quota (con utilizzo di ponteggi e altre opere provvisionali) in presenza di condizioni atmosferiche avverse: pioggia, temporale etc.**

Nell'area di lavoro gli operatori non possono mangiare, bere o fumare né per alcun motivo possono togliersi i dispositivi di protezione individuale.

La prima fase dei lavori sarà caratterizzata dalla installazione del cantiere, servizi (wc), realizzazione degli impianti di cantiere, delle opera provvisionali e dell'impianto di messa a terra collegato all'impianto di terra del fabbricato.

Il perimetro della proprietà e dotato di recinzione realizzata con e rete metallica. Dove possibile verrà utilizzata la recinzione esistente, mentre dove è necessaria l'interdizione all'accesso di personale non autorizzato l'area di lavoro verrà delimitata con elementi mobili di recinzione in pannelli delle dimensioni di m. 3,5 * 2 (h) costituiti da montanti verticali e orizzontali in tubolare, pannello interno in rete zincata a caldo, spessore non inferiore a 4 mm, e relativi basamenti in cls del peso di 35 kg.

Verrà posta in atto una perimetrazione con picchetti infissi nel terreno e segnalazione con nastro a bande bianche e rosse dell'area di stoccaggio dei materiali, verrà inoltre allestita una perimetrazione temporanea e mobile sul campo da gioco mediante pali su basette e nastro di segnalazione a bande bianche e rosse.

La presenza del cantiere verrà segnalata all'inizio della viabilità di accesso all'area in corrispondenza del cancello carrabile.
Si dovrà porre particolare attenzione all'interferenza con la viabilità esistente sia in entrata che in uscita dal cantiere recintato. L'accesso e l'uscita di mezzi dovrà essere opportunamente segnalata anche con l'utilizzo di un uomo a terra; le aree di lavorazione dovranno essere delimitate.

All'interno dell'area di svolgimento dell'intervento sarà posto un w.c. chimico ed una baracca di cantiere con

funzione di ufficio e spogliatoio.

Detti locali dovranno essere ben illuminati, opportunamente arredati e dotati di ventilatore portatile durante il periodo estivo; nel caso in cui i lavori si dovessero protrarre nel periodo invernale i locali dovranno essere dotati di impianto di riscaldamento.

Verranno utilizzati, per tutte le necessità elettriche ed idriche, gli impianti presenti nello stabile con punti di presa da concordare con la proprietà e raccordo con tubazioni mobili ai vari punti di adduzione negli apprestamenti di cantiere (servizio igienico di cantiere e unità di riscaldamento acque sanitarie per la doccia).

All'interno del vano spogliatoio dovrà essere presente una postazione telefonica (anche mobile), accessibile a tutti, per lo meno nella composizione dei numeri di emergenza.

L'inizio dell'intervento è previsto all'inizio del mese di giugno e il termine è previsto entro l'inizio di ottobre, per cui non dovrebbero esservi rilevanti problematiche legate a condizioni meteoclimatiche sfavorevoli, ma potrebbero esserci improvvise precipitazioni estive. Durante le precipitazione meteorologiche è fatto divieto effettuare operazioni all'aperto.

Durante le eventuali fasi di carico e scarico dei materiali con mezzi e castelli di tiro dovranno essere utilizzati dispositivi di protezione collettiva quali parapetti e protezioni laterali anticaduta.

Quando per esigenze lavorative <u>impreviste</u> si rendesse necessario rimuovere in parte porzioni di sistema di protezione, è previsto:
0– la rimozione del sistema di protezione dall'esterno mediante cestello
1– l'installazione di un sistema alternativo di protezione realizzato con l'impiego di DPI di categoria 3 (linea vita e sistema di trattenuta) per l'utilizzo del quale il personale deve essere debitamente formato
2 - in alternativa l'effettuazione delle operazioni in assenza di personale sulla porzione di copertura non protetta e sorveglianza continua di un preposto o del datore di lavoro per tutta la durata delle operazioni.

<u>Tutti i lavoratori che opereranno con l'ausilio di imbraghi ancorati alle linee vita dovranno aver svolto specifico corso per l'abilitazione all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale salvavita ed essere in possesso del relativo attestato.</u>

I lavoratori dovranno provvedere al carico ed allo scarico dei materiali in modo opportuno, evitando la formazione di zone con accumuli di materiali instabili o soggetti a ribaltamento e caduta. I lavoratori stessi verificheranno la stabilità dei carichi in occasione di ogni operazione di movimentazione e sollevamento.
L'area sottostante a rischio di caduta materiale dovrà essere delimitata e interdetta al passaggio; un operatore dovrà rimanere a terra per dirigere le operazioni da posizione di sicurezza.

Il carico, scarico, dei materiali, avverrà all'interno del aree appositamente delimitate.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose richieste nelle lavorazioni allo svolgimento delle sole lavorazioni dove tali sostanze sono necessarie e comunque in caso di necessità le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche. Quando necessario, verrà interdetta l'area di utilizzo all'accesso di persone estranee alla lavorazione e non dotate dei necessari dispositivi di protezione personali.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma per la realizzazione delle opere di lattoneria o delle opere da fabbro, il Direttore di Cantiere si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio adottando eventualmente le necessarie misure di prevenzione. Durante eventuali fasi a rischio incendio (saldature di lastre metalliche, cavi etc), un estintore in dotazione al cantiere dovrà essere tenuto al piano vicino alla zona di lavorazione.

A cura dell'impresa principale dovranno essere verificate le condizioni delle attrezzature comuni e tutto il

cantiere dovrà essere tenuto pulito, sgombro da materiali di risulta che dovranno essere opportunamente raggruppati in modo da non costituire intralcio e fonte di pericolo per le lavorazioni e per la viabilità.

Il Direttore di Cantiere e/o il coordinatore in fase di esecuzione informeranno i Datori di Lavoro delle varie ditte e gli artigiani, all'ingresso nel cantiere, dei pericoli presenti e degli strumenti di prevenzione in atto.

I datori di lavoro hanno l'obbligo di valutare e informare e formare di conseguenza i propri dipendenti.

Tutti i gruppi che saranno chiamati a lavorare nelle varie zone d'intervento, dovranno essere dotati di almeno un telefono cellulare per le chiamate di emergenza e/o per qualsiasi comunicazione con il Direttore di Cantiere..

7. ORGANIZZAZIONE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

Il presente piano dovrà essere trasmesso, a cura del committente alle imprese appaltatrici**.**
Il datori di lavoro informeranno e consulteranno il R.L.S. informeranno e formeranno le maestranze circa i contenuti del presente piano nell'ambito di una riunione . Di tale riunione verrà redatto verbale controfirmato da datore di lavoro, RLS e lavoratori che saranno presenti sul cantiere.

L'impresa principale appaltatrice si preoccuperà di fornire copia del presente piano di sicurezza alle eventuali ditte subappaltatrici che dovessero intervenire nel cantiere ed agli eventuali lavoratori autonomi, di verificarne i requisiti tecnico-professionale e di verificare che le imprese subappaltatrici formino ed informino i propri lavoratori per le attività da svolgere al'interno del cantiere.
Tutte le imprese presenti in cantiere dovranno almeno quindici giorni prima dell'inizio dei lavori, fornire il POS al coordinatore per l'esecuzione delle opere corredato di tutta la documentazione necessaria (allegato XVII D.Lgs. 81/2008).

I lavoratori autonomi dovranno conoscere i contenuti del piano di sicurezza e vi si dovranno adeguare oltre a fornire tutta la documentazione prevista (allegato XVII D.Lgs. 81/2008).
Almeno 15 giorni prima dell'inizio dei lavori verrà effettuata una riunione di coordinamento alla presenza del Responsabile dei lavori, del Coordinatore in fase di esecuzione delle opere, dei datori di lavoro delle imprese appaltatrici e del responsabile di cantiere; di tale riunione verrà redatto verbale controfirmato dalle figure presenti.
Ulteriori riunioni di coordinamento verranno indette durante lo svolgimento dei lavori.

7.1. MISURE DI COORDINAMENTO RELATIVE ALL'USO COMUNE DI SPAZI ED ATTREZZATURE

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di spazi, attrezzature ed apprestamenti sono contenute nelle specifiche schede di valutazione del rischio per le singole fasi di lavorazione di cui al capitolo 10.

8. SERVIZIO DI PRIMO SOCCORSO ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

L'Impresa principale esecutrice dovrà consentire, attraverso soluzioni temporanee e sicure, la circolazione ai mezzi di emergenza destinati ai luoghi prospicienti all'area di cantiere.
Al termine del turno lavorativo, il Responsabile di cantiere dovrà verificare la possibilità di accedere alle zone che devono essere lasciate fruibili per motivi di sicurezza/emergenza e alle aree adiacenti ad esse, dei mezzi di emergenza eventualmente presenti in cantiere.
Sarà cura delle Imprese presenti in cantiere garantire l'accesso alle aree degli eventuali mezzi di emergenza e quindi non dovranno essere lasciate macchine o attrezzature in luoghi esterni alle aree destinate allo stoccaggio provvisorio.

8.1. ENTI E IMPRESE DI PRONTO INTERVENTO

Ente di soccorso	telefono
Vigili del Fuoco	115
Emergenza medica	118

Ente di soccorso	telefono
Pronto soccorso	118
Polizia	113
Carabinieri	112
Soccorso stradale	116

8.2. CHIAMATA AI SOCCORSI ESTERNI

In caso d'INCENDIO

- Chiamare i **VIGILI DEL FUOCO** telefonando al **115.**
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:
  - cognome e nome,
  - **indirizzo**, ed eventuale percorso per arrivarci
  - numero di telefono,
  - **informazioni** sull'incendio.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Un addetto o un lavoratore dovrà attendere i soccorsi esterni lungo la viabilità in prossimità dell'accesso al cantiere.

In caso di INFORTUNIO O MALORE

- Chiamare il **SOCCORSO PUBBLICO** componendo il numero telefonico **118.**
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
  - cognome e nome,
  - **indirizzo**, ed eventuale percorso per arrivarci
  - numero di telefono,
  - **tipo di incidente**: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Un addetto o un lavoratore dovrà attendere i soccorsi esterni lungo la viabilità in prossimità dell'accesso al cantiere.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: il soccorso pubblico potrebbe avere necessità di richiamarvi.

8.3. SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO

In cantiere dovrà essere presente, nella baracca, la cassetta di prima medicazione, per infortuni di lieve entità. Per tutti gli altri infortuni, dovrà essere chiamato il servizio di ambulanza pubblico (118) per il trasporto al vicino pronto soccorso dell'ospedale più vicino.
A tale scopo, la ditta principale dovrà garantire fin dall'inizio e per tutta la durata dei lavori un telefono nel locale spogliatoio addetti, e a seguito di ogni squadra di lavoro un telefono cellulare per comunicare in caso di emergenza (118 etc).

La zona è coperta dal 118 di Prato che può intervenire in circa 10/15 minuti;

La cassetta di prima medicazione dovrà contenere, in rapporto al sito di intervento, tutti i dispositivi previsti dall'elenco del D.M. di riferimento, nonché "dispositivi" preventivi e di medicazione in caso di piccoli tagli, abrasioni, punture di insetti.

Regole di comportamento:

- ✓ Seguire i consigli dell'operatore della Centrale operativa 118;
- ✓ Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà;
- ✓ Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire;
- ✓ Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendi etc);

- ✓ Incoraggiare e rassicurare il paziente;
- ✓ inviare, se del caso, una persona ad attendere i soccorsi in un luogo facilmente individuabile;
- ✓ Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

In cantiere tra i lavoratori impiegati sarà prevista la presenza di lavoratori responsabili o addetti al primo soccorso aziendale che abbiano frequentato apposito corso di formazione e che siano in possesso del relativo attestato di frequenza in corso di validità.
Il numero di persone addette sarà adeguato al numero di lavoratori presenti sul cantiere.

8.4. MISURE PER INCENDI

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione e immagazzinamento delle quantità strettamente necessarie all'immediato utilizzo.

In particolare sul cantiere non sono previsti lavori che presentano particolari rischi di innescare incendi o esplosioni; nell'eventualità di tali lavorazioni gli addetti indosseranno indumenti e dispositivi adeguati il tutto dovrà essere eseguito nelle modalità che saranno previste nello specifico POS.

È prevista la presenza di un estintore portatile all'interno dell'unità immobiliare.

Nel caso di intervento antincendio si prevede di adottare le seguenti misure:
- ➢ Per situazioni di lieve entità si interverrà con l'utilizzo dell'estintore presente in cantiere da parte del personale opportunamente formato;
- ➢ Per tutti gli altri interventi:
  - o Chiamare i Vigili del Fuoco telefonando al 115;
  - o Rispondere con calma alle domande dell'operatore;
  - o Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore
  - o Attendere i soccorsi al di fuori del cantiere segnalandone l'accesso.

In cantiere tra i lavoratori impiegati sarà prevista la presenza di lavoratori responsabili o addetti alla prima lotta antincendio che abbiano frequentato apposito corso di formazione e che siano in possesso del relativo attestato di frequenza in corso di validità.
Il numero di persone addette sarà adeguato all'entità ed al quantitativo delle sostanze infiammabili presenti in cantiere.

9. VALUTAZIONE DEI RISCHI

9.1. RISCHI DALL'AMBIENTE ESTERNO

CANTIERI LIMITROFI: NESSUNO
ATTIVITA' PERICOLOSE NELLE VICINANE CHE POSSANO INTERFERIRE CON IL CANTIERE: NESSUNA.
Si segnala la viabilità esistente.
RISCHIO ALLAGAMENTO: Non si segnalano particolari rischi di allagamento. In caso di forti piogge è necessario interrompere i lavori all'esterno. In caso di ripresa delle lavorazioni dopo il periodo di pioggia occorre verificare che le condizioni di lavoro nel terreno siano idonee.

9.2. RISCHI PRESENTI NEL CANTIERE E VERSO L'AMBIENTE ESTERNO

SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI
Verrà messo a disposizione di tutte le ditte presenti nel cantiere, a cura della ditta principale che provvederà alla pulitura, un wc chimico con contratto di pulizia periodica.

IMPIANTI E RETI DI ALIMENTAZIONE
Per quanto concerne le reti di alimentazione di cantiere è prevista la realizzazione di impianto elettrico di

cantiere mediante impianto collegato alla rete nel punto di connessione esistente.
Sul cantiere dovrà essere resa disponibile acqua potabile in quantità sufficiente per tutto lo svolgimento dei lavori, con allacciamento all'attuale fornitura.
Verrà utilizzato, per tutte le necessità idriche, l'impianto presente nello stabile con punto di presa da concordare con la proprietà e raccordo con tubazioni mobili ai vari punti di adduzione negli apprestamenti di cantiere (servizio igienico di cantiere).

IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE

Nel cantiere tutte le masse metalliche, siano essi macchinari o opere provvisionali verranno collegate a terra.

RICHIO ELETTRICO

Durante tutte le fasi di lavorazione porre particolare attenzione all'interferenza con gli impianti fotovoltaici presenti sulle coperture e ad altri eventuali impianti elettrici presenti nella struttura.
Si ricorda che i pannelli solari producono corrente elettrica in presenza di sole anche se non collegati alla rete elettrica nazionale per cui una volta effettuato il collegamento delle stringhe all'impianto gli interruttori di manovra sezionatori dovranno essere posti in posizione di interruttore aperto e ne dovrà essere segnalato il Divieto di richiusura per garantire l'assenza di interventi di richiusura accidentale da parte del personale; dovranno inoltre essere rimossi i fusibili dai quadri di campo previsti a progetto in modo da garantire la separazione fisica della parte in tensione dalla parte di impianto su cui gli operatori si trovano a lavorare.

MISURE PER CADUTA DALL'ALTO

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 metri dal piano sottostante, verrà impedita con idonee misure di prevenzione, e nella fattispecie con parapetti normali posti a protezione del perimetro dell'area di lavoro sulle coperture dell'immobile o mediante l'utilizzo di ponteggi.

L'accesso in quota avverrà sempre in sicurezza mediante le seguenti procedure operative:

Fase iniziale di predisposizione del cantiere:
Montaggio parapetti
I parapetti dovranno essere idonei al montaggio e saranno installati in condizioni di sicurezza.

Accesso in quota
L'accesso in quota avverrà mediante ponteggio ancorato sulla parete perimetrale del fabbricato conformemente alle specifiche di montaggio del fabbricante.

Fase operativa di preparazione delle facciate e di rimozione degli infissi
Tale fase operativa verrà attuata una volta che tutti gli apprestamenti per la sicurezza saranno stati posti in opera. La rimozione degli infissi e la preparazione delle facciate avverrà in modo manuale. I materiali rimossi verranno disposti su pancali posti al piano di lavoro. Una volta terminato il carico di un pancale, lo stesso verrà predisposto per il sollevamento ed il calo a terra tramite castello di tiro.
Durante tutte le fasi di movimentazione gli operatori dovranno essere a distanza di sicurezza dall'area di movimentazione.
In caso di rimozione manuale degli infissi dall'interno del fabbricato, gli stessi saranno trasportati manualmente dai lavoratori o mediante l'ausilio di carrelli manuali per il trasporto dal piano di lavoro all'esterno della struttura. Sarà cura del Datore di lavoro esplicitare la procedura operativa e l'analisi del rischio di movimentazione manuale dei carichi per la fase di lavoro.

Fase operativa di montaggio del cappotto e di posizionamento degli infissi
Successivamente alla idonea informazione sulla specifica procedura da utilizzare per l'accesso in quota, gli operatori addetti al montaggio dei pannelli e degli infissi, mediante la medesima procedura già stabilita per le lavorazioni di preparazione delle facciate e di rimozione degli infissi provvederanno ad installare i prodotti come da progetto. Gli operatori lavoreranno quindi mediante l'utilizzo degli apprestamenti presenti (parapetti, ponteggi), ed in totale assenza di interferenze con le altre lavorazioni, in quanto operanti su turni lavorativi separati.

Durante le operazioni di sollevamento e calo a terra dei materiali l'area circostante il dispositivo di sollevamento (castello di tiro) verrà interdetta al transito delle persone non addette ai lavori.
Il castello di tiro dovrà quindi essere dotato di tutti i dispositivi previsti dal fabbricante per impedire la caduta dei materiali durante le fasi di sollevamento e calo a terra. Inoltre dovrà essere previsto il calcolo del castello di tiro da parte di professionista abilitato i sensi della vigente normativa in base ai carichi da sollevare.

In caso di montaggio degli infissi dall'interno del fabbricato, gli stessi saranno trasportati manualmente dai lavoratori o mediante l'ausilio di carrelli manuali per il trasportodall'esterno della struttura al piano di lavoro. Sarà cura del Datore di lavoro esplicitare la procedura operativa e l'analisi del rischio di movimentazione manuale dei carichi per la fase di lavoro.

Si specifica espressamente che non dovranno essere effettuate lavorazioni in quota prima del definitivo e completo concordamento di tutte le procedure da mettere in atto durante tali lavorazioni.

INDICAZIONE SULLA MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

I lavoratori rispetteranno le misure e le cautele atte alla riduzione del rischio, causabile dalla scorretta postura e modalità di movimentazione manuale dei carichi. Si precisa che il datore di lavoro fornirà ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

- peso di un carico;
- il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica;
- la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta.

In linea generale la movimentazione dei materiali verrà effettuata da due operatori per pesi superiori a 25 kg. Per pesi superiori a 50 kg avverrà esclusivamente con mezzi meccanici. Per il dettaglio delle operazioni di movimentazione si farà comunque riferimento alla specifica valutazione dei rischi elaborata dal Datore di lavoro dell'impresa appaltatrice interessata.

MISURE PER SBALZI DI TEMPERATURA

In considerazione del periodo di esecuzione delle lavorazioni, per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente calde (o eccessivamente fredde nel caso i lavori si prolunghino anche nel periodo autunnale), esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà al caso, all'alternanza degli addetti all'esposizione

RUMORE

Al P.O.S. dovrà essere allegata copia del rapporto di valutazione del rischio rumore effettuata dall'impresa.

Si evidenzia che comunque durante le fasi di maggiore rischio come previsto nella tabella "dispositivi di protezione individuale" i lavoratori saranno dotati di otoprotettori.
Le lavorazioni comportanti esposizione a rumore e vibrazioni dovranno essere valutate sulla base dei risultati delle rispettive valutazioni dei rischi.

VIBRAZIONI MECCANICHE

Al P.O.S. dovrà essere allegata copia del rapporto di valutazione del rischio vibrazioni effettuata dall'impresa.

AREE DI STOCCAGGIO MATERIALI, MAGAZZINI E DEPOSITI DI CANTIERE – NOTE:

L'area di stoccaggio dei materiali è individuata all'esterno del complesso scolastico lungo la viabilità di cantiere; l'area di lavorazione viene individuata all'interno dell'area delimitata per le installazioni di cantiere, sia nelle aree di intervento in quota, aree a cui viene interdetto l'accesso ai non addetti ai lavori.

MATERIALI E SOSTANZE CHIMICHE UTILIZZATE

Nel cantiere in oggetto è previsto l'utilizzo di sostanze chimiche o preparati in particolar modo durante la fase di realizzazione di malte collanti per la posa del cappotto, rasanti e finiture per la finitura della superficie esterna e sigillanti per la sigillatura dei telai degli infissi ai controtelai, oltre a possibili interventi di saldatura

lattonerie metalliche e tinteggiatura.

All'atto di definizione dei materiali e delle sostanze utilizzate i lavoratori verranno informati dai rispettivi Datori di Lavoro circa il contenuto delle schede di rischio de materiali da loro utilizzati, circa le misure preventive e protettive da mettere in atto, i dispositivi di protezione individuale da utilizzare e le procedure di sicurezza da seguire per la manipolazione, nonché delle procedure di emergenza in caso di contatto accidentale o sversamento.

In generale verrà posta particolare attenzione all'immagazzinamento dei prodotti con particolare riguardo ai materiali per saldatura in caso di utilizzo di bombole di Acetilene ed Ossigeno e si ottempererà a quanto indicato dal titolo X del D.Lgs. 81/08

SEGNALETICA DI SICUREZZA SUL POSTO DI LAVORO
PREDISPOSTA SUL CANTIERE A CURA DELLA DITTA PRINCIPALE APPALTATRICE

A titolo puramente indicativo viene indicata la principale segnaletica di sicurezza, costituita dai seguenti cartelli con la relativa localizzazione.

CARTELLI DI AVVERTIMENTO	
TIPO	UBICAZIONE
	In prossimità delle aree di movimentazione carichi In prossimità del mezzo di sollevamento
	In prossimità dei quadri elettrici In prossimità di macchine alimentate o generatrici di corrente In prossimità di sezionatori di linea In prossimità di cabine di trasformazione

	In prossimità delle aree con rischio di caduta dall'alto.
	Al di sotto della aree di lavoro nelle quali è possibile il rischio di caduta di materiale o attrezzature dalla copertura

CARTELLI DI DIVIETO	
TIPO	UBICAZIONE
	In prossimità degli ingressi di cantiere
	In prossimità dei quadri elettrici e/o cabine elettriche
	in prossimità di depositi di materiale infiammabile
	su vie di transito di automezzi e nelle aree di movimentazione carichi sospesi

CARTELLI PER ATTREZZATURE ANTINCENDIO	
TIPO	UBICAZIONE
	nei luoghi dove sono collocati gli estintori

CARTELLI DI PRESCRIZIONE	
TIPO	UBICAZIONE
	In prossimità degli ingressi di cantiere Cartelli con il singolo obbligo devono essere affissi in corrispondenza di quei lavori o macchine che impongano l'uso dello specifico DPI
	Nei luoghi in cui è dovesse risultare richiesto l'uso delle cinture
	Nei pressi delle macchine generatrici di rumore o nei luoghi perimetrati ai sensi del DL 277/91

LAVORAZIONI OGGETTO DI SPECIFICHE SCELTE OPERATIVE E PROGETTUALI

Il Rischio principale sul cantiere è dato dal pericolo di caduta dall'alto, sia dell'operatore che di eventuale materiale. Detto rischio verrà affrontato mediante la realizzazione e la messa in opera di parapetti anticaduta per la protezione degli operatori nelle aree di intervento.

PRESENZA SIMULTANEA IN CANTIERE DI PIÙ DITTE

La eventuale presenza contemporanea con altre ditte e la concomitanza di varie lavorazioni è già prevista

nel PSC (vedi diagramma allegato al PSC). Dette lavorazioni, ad eccezione di quelle incompatibili avverranno il più possibile in zone differenti e fra loro non interferenti del cantiere.
Nell'ambito rapporti di subappalto, fornitura e somministrazione di manodopera etc. sarà cura del datore di lavoro dell'impresa appaltatrice provvedere ad acquisire informazioni circa l'esperienza, l'informazione e la formazione delle imprese subappaltatrici, dei lavoratori prestatori d'opera, ad informare e formate tali imprese e tali lavoratori in merito:

- ✓ ai lavori da eseguite presso il cantiere;
- ✓ ai contenuti del Piano Operativo per la Sicurezza elaborato, applicabili alle lavorazioni da eseguirsi in cantiere;
- ✓ ai rischi inerenti le attività da svolgere, in concomitanza con l'effettuazione di altre lavorazioni e le possibili interferenze;
- ✓ alle misure di prevenzione e protezione da attuare previste dall'impresa;
- ✓ ai contenuti e le specifiche procedure previste dal Piano di Sicurezza e Coordinamento per l'esecuzione di alcune lavorazioni specifiche per il cantiere in oggetto in osservanza delle norme di prevenzione infortuni sul lavoro.

In tutte queste fasi il Coordinatore per la sicurezza in fase di Esecuzione delle opere effettuerà le operazioni di coordinamento necessarie.
Le installazioni impiantistiche verranno realizzate in modo da non risultare interferenti con le opere edili.

9.3. PRINCIPALI RISCHI COLLEGATI ALLE LAVORAZIONI E AL SITO

- ✓ Contusioni, abrasioni e offese su varie parti del corpo, lesioni agli occhi;
- ✓ Caduta di materiale dall'alto (forniture, materiali di risulta)
- ✓ Caduta dall'alto
- ✓ Collisioni con mezzi in movimento;
- ✓ Contatto con agenti chimici irritanti, sensibilizzanti…;
- ✓ Condizioni climatiche, insolazioni o temperature rigide;
- ✓ Elettrocuzione - Folgorazione
- ✓ Esposizione a polveri;
- ✓ Esposizione ad agenti chimici;
- ✓ Esposizione al rumore;
- ✓ Esposizione a vibrazioni meccaniche;
- ✓ Eventi climatici quali forti piogge;
- ✓ Incendio – Ustioni - (deposito materiali infiammabili, incendio della vegetazione limitrofa etc)
- ✓ Inciampo;
- ✓ Insetti (mosche, zanzare, vespe, zecche), ecc;
- ✓ Investimento da veicoli esterni al cantiere;
- ✓ Infezioni causate da ferite accidentali e successivo contagio con agenti patogeni;
- ✓ Movimentazione manuale dei carichi da posizione ergonomicamente scorretta;
- ✓ Presenza di disordine in cantiere;
- ✓ Presenza di più imprese;
- ✓ Proiezione di materiali e detriti;
- ✓ Ribaltamento dei mezzi d'opera;
- ✓ Ritrovamento di rifiuti organici;
- ✓ Sforzi lombari durante la collocazione di materiali e attrezzature
- ✓ Strappi muscolari;
- ✓ Urto con macchine operatrici;

9.4. PRINCIPALI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE A TUTELA DELLA SALUTE

- ➢ Valutazione preventiva delle condizioni atmosferiche e di eventuali eventi (piogge) che possano indurre a sospendere le lavorazioni.
- ➢ Adozione di mezzi personali di protezione (casco, occhiali, guanti, scarpe, stivali, mascherine, indumenti ad alta visibilità etc)
- ➢ Adozione di mezzi idonei ad evitare l'avvicinamento delle persone per mezzo di opportuni avvisi, transennamenti
- ➢ Realizzazione dei collegamenti a terra previsti;
- ➢ Adozione di mezzi idonei ad eliminare o a diminuire le vibrazioni e i rumori (riferimento documento aziendale di valutazione rumore e vibrazioni)
- ➢ Adozione di mezzi per la difesa contro la caduta dall'alto degli operatori e la caduta accidentale di materiali;
- ➢ Adozione di segnaletica di sicurezza (cartelli di divieto di accesso pedonale, carraio; segnalazione dell'area di lavorazione, dei percorsi ;
- ➢ Effettuare le operazioni a rischio sotto sorveglianza continua;
- ➢ Controllare periodicamente le attrezzature, le transennature ripristinandole se necessario;
- ➢ Uso di appropriati mezzi di trasporto e sollevamento per le operazioni di trasporto, carico e scarico;
- ➢ Effettuazione delle operazioni di getto del cls, carico e scarico materiale, trasporto con autogrù etc, con sorveglianza continua ed allontanando dall'area di intervento il più possibile le persone non strettamente necessarie alla lavorazione;
- ➢ Mantenimento di distanza di almeno uno-due metri dall'area di sollevamento dei materiali con camion-gru;
- ➢ Sottoporre immediatamente a visita medica i lavoratori posti a contatto con sostanze inquinanti o punture di insetti;

- In caso di temporali sospendere le lavorazioni all'aperto.

9.5. DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

PROTEZIONE DELLA TESTA: L'ambito del cantiere presenta rischi conseguenti all'uso di mezzi di sollevamento e di macchine operatrici, per cui si rende obbligatorio l'uso del casco di protezione onde evitare le possibili escoriazioni danni etc;
PROTEZIONE DEGLI OCCHI: Si rende obbligatorio l'uso della maschera o degli occhiali di protezione in tutte le lavorazioni che, a seguito di proiezione di schegge o produzione di polveri o sostane, comportino rischi di lesioni (saldatura, getto di calcestruzzo);
PROTEZIONE DELLE MANI: E' obbligatorio l'uso di guanti protettivi per tutte le manipolazioni di materiali/sostanze ecc. ed attrezzi di lavoro;
PROTEZIONE DEI PIEDI: E' fatto obbligo agli addetti di indossare calzature antinfortunistiche con suola antiperforante e puntale protetto contro lo schiacciamento, suola antiscivolo, nonché stivali antiscivolo per le lavorazioni in presenza d'acqua;
PROTEZIONE DEL CORPO: E' fatto obbligo di indossare tute protettive antistrappo durante tutte le operazioni.
PROTEZIONE DELL'UDITO: Durante il funzionamento di macchine-apparecchiature-impianti-attrezzature di lavoro il cui rumore può essere lesivo all'udito si deve ricorrere alluso di cuffie o protettori auricolari;
PROTEZIONE DA ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI MECCANICHE: Durante il funzionamento di macchine-apparecchiature-impianti-attrezzature di lavoro che possono esporre il lavoratore a vibrazioni meccaniche sia per gli arti superiori che per il corpo intero si deve ricorrere alluso di guanti, sedili, dispositivi in grado di ridurre l'esposizione;
PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE: In tutte le lavorazioni che comportano il sollevamento di polveri e sostanze nocive in genere devono essere utilizzate maschere respiratorie protettive (saldatura).
PROTEZIONE CONTRO I RISCHI BIOLOGICI: Non si riscontrano particolari rischi di tipo biologico;
SOSTANZE: Tutte le sostanze utilizzate in cantiere dovranno essere corredate delle schede di sicurezza. Nell'impiego si dovranno scrupolosamente osservare le indicazioni fornite dal produttore.
PROTEZIONE DALLA CADUTA DALL'ALTO: Durante l'installazione delle opere provvisionali da cestello e durante l'installazione del ponteggio è fatto obbligo di indossare dispositivi di protezione dalla caduta dall'alto

Per le specifiche relative alla tipologia ed alle caratteristiche dei D.P.I. da impiegare nelle singole fasi di lavorazione si faccia riferimento ai contenuti del D.V.R. aziendale e del P.O.S.

10. FASI DI LAVORO RAPPRESENTATIVE

Si riporta di seguito l'elenco delle fasi di lavoro rappresentative per l'esecuzione dei lavori

1. Allestimento di cantiere
2. Installazione opere provvisionali (ponteggi e parapetti)
3. Rimozione e smaltimento copertura esistente e installazione linea vita
4. Realizzazione copertura
5. Rimozione infissi
6. Ripresa murature e istallazione dei nuovi infissi
7. Preparazione facciata per installazione cappotto termico
8. Realizzazione cappotto termico come da progetti allegati al bando
9. Realizzazione opere di finitura
10. Rimozione opere provvisionali
11. Pulizia e smobilizzo cantiere
12. Ripristino verde (semina erba)

Segue nel dettaglio l'analisi delle singole fasi di lavoro.

10.1. VALUTAZIONE DEI RISCHI

PARAMETRI UTILIZZATI PER LA VALUTAZIONE DEL GRADO DEL RISCHIO

LIVELLO DEL DANNO: 1 Lieve; 2 Medio; 3 Grave.

PROBABILITA' DEL DANNO: 1 Improbabile; 2 Poco probabile; 3 Probabile

VALORE DEL RISCHIO: Prodotto tra i valori di probabilità del danno e livello del danno. Crescente da 1 a 9

11. FASI DI LAVORO (schede)

11.1. ALLESTIMENTO DI CANTIERE

Analisi delle lavorazioni

- Verifica agibilità del cantiere con accessi
- Installazione area spogliatoio e posizionamento cassetta primo soccorso;
- Installazione WC chimico;
- Realizzazione alimentazione elettrica;
- Realizzazione impianto idrico
- Realizzazione dell'impianto di messa a terra
- Realizzazione di segnalazione sul perimetro dell'area di cantiere e chiusura degli accessi con recinzione
- Ubicazione degli impianti fissi di cantiere
- Dislocazione di zone di carico, scarico, stoccaggio e deposito
- Modalità di accesso per forniture di materiali

Attrezzature

- Mezzo di trasporto
- utensili manuali ed elettrici vari

Rischi

Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Rischio di caduta di materiale	2	2	4
Rischio di caduta dall'alto dell'operatore	2	3	6
Sforzi lombari durante la collocazione di materiali e attrezzature	2	2	4
Tagli, abrasioni e contusioni alle mani	2	2	4
Investimento da parte di veicoli in transito o da mezzi in lavorazione	2	3	6
Elettrocuzione	1	3	3
Danni da rumore	3	2	6
Scivolamenti e cadute	3	2	6

Procedure - Apprestamenti di sicurezza

- Installazione della necessaria segnaletica antinfortunistica per segnalare la presenza di lavori.
- Se utilizzati picchetti in acciaio per la formazione della segnalazione perimetrale su ogni picchetto installare idoneo cappuccio di protezione
- Deve essere disponibile 1 punto di erogazione per l'acqua corrente
- Devono essere allestiti i seguenti impianti:
  - L'alimentazione elettrica (Quadro Generale)
  - Impianto di messa a terra.

- Vengono ubicate come da planimetria allegata le zone di:
  - Accesso del cantiere
  - Carico, scarico materiali e stoccaggio degli stessi
  - servizi igienici, spogliatoio/ufficio
  - zona deposito materiali.

- Utilizzare guanti, elmetti, imbracature per il sollevamento dei carichi idonee;

11.2. INSTALLAZIONE DELLE OPERE PROVISIONALI

Per le specifiche di questa fase fare riferimento alle tavole grafiche in cui sono rappresentate le varie tipologie di opere provvisionali che verranno installate.
In particolare verrà installato un ponteggio (di altezza variabile in relazione all'altezza della porzione dell'edificio su cui si dovrà lavorare) lungo tutto il perimetro esterno della scuola, fatta eccezione per il prospetto sud-ovest lungo il quale le lavorazioni avverranno tramite utilizzo di ponte su cavalletti o ponte mobile.
Per quanto riguarda le coperture sono stati previste tipologie di opere provvisionali diverse a seconda della qualità di appoggio e dello spazio necessario per la loro installazione.
In particolare:
-dove la copertura risulta poco idonea al sostegno degli appoggi verranno installati ponteggi con appoggio su tavole di ripartizione
-al di sopra delle vetrate si lavorerà tramite ponteggi su singolo appoggio o a partenza stretta installati anche essi su tavole di ripartizione
-all'interno del pozzo luce sono previsti in parte ponteggi e in parte lavorazioni tramite utilizzo di cavalletti (dove le altezze lo consentono) o ponti mobili.

Occorre porre particolare attenzione durante l'installazione e l'utilizzo dei ponteggi sovrastanti le vetrate ed eventualmente adottare metodi per evitarne il danneggiamento accidentale quali il posizionamento sopra le stesse di pannello in pvc e tessuto non tessuto.

Verranno installati due castelli di tiro in posizione (indicata nelle tavole allegate) ottimale per la movimentazione dei materiali rispetto all'area di stoccaggio.

Analisi delle lavorazioni

- Realizzazione di ponteggi di accesso alle facciate dei fabbricati lungo i perimetri indicati nelle tavole grafiche,
- installazione castello di tiro

Attrezzature

- attrezzi di uso corrente; martelli perforatori (manuali);
- mezzo di trasporto;

Prodotti chimici utilizzati

- tassello chimico per ancoraggi;

Rischi

Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	3	**6**

Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Rischio di caduta dall'alto dell'operatore	2	3	**6**
Rischio di schiacciamento	2	3	**6**
Sforzi lombari durante la rimozione di materiali e collocazione attrezzature	3	2	**4**
Tagli, abrasioni e contusioni al corpo	1	2	**2**
Danni da rumore	2	3	**6**
Inalazione polveri – vapori	3	2	**6**
Manipolazione di sostanze chimiche	1	2	**2**
Scivolamenti e cadute	3	2	**6**

Procedure

- Delimitare l'area di intervento delle macchine per il sollevamento; effettuare vigilanza da parte di un operatore per verificare il rispetto dei divieti e per controllare non addetti ai lavori in transito presso l'are di svolgimento delle operazioni;
- Nel raggio di azione delle macchine per il sollevamento non vi devono essere altre lavorazioni;
- Gli addetti non direttamente coinvolti nella lavorazione devono mantenersi a distanza di sicurezza dai luoghi in cui avviene la demolizione e la successiva movimentazione dei materiali;
- Gli addetti devono mantenersi in posizione di sicurezza rispetto alle macchine che eseguono la successiva movimentazione dei materiali;
- Effettuare il montaggio e l'ancoraggio dei parapetti secondo le modalità previste dal libretto di istruzioni;
- Effettuare il montaggio e l'ancoraggio del ponteggio secondo le modalità previste dal libretto di istruzioni In difformità a tale prescrizione deve essere elaborato dall'impresa installatrice e deve essere fornito al Coordinatore il P.I.M.U.S. per la realizzazione dell'intervento;
- Devono essere mantenuti in piena efficienza le macchine e le attrezzature;
- Utilizzare adeguati dispositivi personali di protezione e di segnalazione;
- Porte e finestre in prossimità delle aree di lavorazione devono essere mantenute chiuse;
- Effettuare la movimentazione dei carichi tramite camion-grù adottando adeguate imbracature del carico

Apprestamenti di sicurezza

- Verificare lo stato dei mezzi di movimentazione dei carichi prima dell'inizio dell'attività o del ciclo di lavoro
- Porre attenzione durante la movimentazione dei materiali.
- Delimitare le aree di installazione apprestamenti
- Utilizzare i D.P.I. appropriati (cordini fissi e arrotolatori - caschi in polietilene alta densità - otoprotettori – calzature – guanti antitaglio – maschere facciali con filtro) in relazione alle mansioni da svolgere.

Prescrizioni per interferenza di lavorazioni

- Durante la posa degli apprestamenti delle opere provvisionali di protezione collettiva l'area di esecuzione delle lavorazioni deve essere mantenuta interdetta al transito di operatori non addetti ai lavori.
- Le eventuali interferenze di lavoro per l'istallazione degli impianti e l'uso di attrezzature a comune dovranno essere concordate con il Coordinatore della sicurezza e dai singoli datori di lavoro.

Eventuali e successive prescrizioni integrative

_____

_____

_____

_____

_____

11.3. RIMOZIONE COPERTURA ESISTENTE E INSTALLAZIONE LINEA VITA

Analisi delle lavorazioni

- Rimozione copertura esistente
- Calo a terra materiali/movimentazione materiali
- Installazione linea vita

Attrezzature

- Ponteggio e parapetti provvisori
- Castello di tiro
- utensili manuali
- utensili vari
- attrezzi di uso corrente; martelli perforatori (manuali);

Rischi

Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	3	**6**
Rischio di caduta dall'alto dell'operatore	2	2	**4**
Rischio di schiacciamento	2	3	**6**
Sforzi lombari durante la collocazione di materiali e attrezzature	2	2	**4**
Tagli, abrasioni e contusioni al corpo	1	2	**2**
Danni da rumore	2	3	**6**
Danni da vibrazione	2	2	**4**
Inalazione polveri – vapori	3	2	**6**
Contatto con materiali irritanti	2	2	**4**
Investimento da parte di veicoli in transito o da mezzi in lavorazione	1	3	**3**
Elettrocuzione	1	2	**2**
Scivolamenti e cadute	3	2	**6**

Procedure

- Utilizzare adeguati dispositivi personali di protezione e di segnalazione in relazione alle mansioni da svolgere.
- Delimitare e segnalare l'area di lavoro.
- Gli addetti devono mantenersi a distanza di sicurezza dai luoghi in cui avviene la movimentazione dei materiali
- Gli addetti devono mantenersi a distanza di sicurezza dalle macchine eseguono specifiche lavorazioni sui materiali
- Le macchine e le attrezzature da lavoro devono essere posizionate in aree non interferenti con altre lavorazioni, con collegamenti elettrici a tenuta all'acqua
- Utilizzare ove possibile utensili portatili a batteria

Apprestamenti di sicurezza

- Verificare lo stato delle attrezzature e dei collegamenti elettrici prima dell'inizio dell'attività o del ciclo di lavoro
- Porre attenzione durante la movimentazione dei materiali. Seguire le indicazioni fornite dal Datore di

lavoro e dai formatori in merito a posizionamento, movimentazioni, carico, scarico materiali.

- In caso di taglio di elementi in ferro o in laterizio effettuare le operazioni in luoghi all'aperto e ben areati/ventilati
- Utilizzare i D.P.I. appropriati (casco – guanti– occhiali – calzature antinfortunistiche) in relazione alle mansioni da svolgere.

Prescrizioni per interferenza di lavorazioni:

- Le eventuali interferenze di lavoro e l'uso di attrezzature a comune dovranno essere concordate con il Coordinatore della sicurezza e dai singoli datori di lavoro delle ditte presenti in cantiere.
- Non rimuovere alcuna opera provvisionale (ponteggi e parapetti) fino alla completa installazione della linea vita.

Eventuali e successive prescrizioni integrative

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

11.4. REALIZZAZIONE COPERTURA

Analisi delle lavorazioni

- Tiro in quota materiali/movimentazione materiali
- Installazione materiali e pannelli sandwich
- Opere di finitura
- Eventuale termine dell'installazione ancoraggi della linea vita

Attrezzature

- Ponteggio e parapetti provvisori
- Castello di tiro
- utensili manuali
- utensili vari
- attrezzi di uso corrente; martelli perforatori (manuali);

Rischi

Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	3	**6**
Rischio di caduta dall'alto dell'operatore	2	2	**4**
Rischio di schiacciamento	2	3	**6**
Sforzi lombari durante la collocazione di materiali e attrezzature	2	2	**4**
Tagli, abrasioni e contusioni al corpo	1	2	**2**
Danni da rumore	2	3	**6**
Danni da vibrazione	2	2	**4**
Inalazione polveri – vapori	3	2	**6**
Contatto con materiali irritanti	2	2	**4**

Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Investimento da parte di veicoli in transito o da mezzi in lavorazione	1	3	**3**
Elettrocuzione	1	2	**2**
Scivolamenti e cadute	3	2	**6**

Procedure

- Utilizzare adeguati dispositivi personali di protezione e di segnalazione in relazione alle mansioni da svolgere.
- Delimitare e segnalare l'area di lavoro.
- Gli addetti devono mantenersi a distanza di sicurezza dai luoghi in cui avviene la movimentazione dei materiali
- Gli addetti devono mantenersi a distanza di sicurezza dalle macchine eseguono specifiche lavorazioni sui materiali
- Le macchine e le attrezzature da lavoro devono essere posizionate in aree non interferenti con altre lavorazioni, con collegamenti elettrici a tenuta all'acqua
- Utilizzare ove possibile utensili portatili a batteria

Apprestamenti di sicurezza

- Verificare lo stato delle attrezzature e dei collegamenti elettrici prima dell'inizio dell'attività o del ciclo di lavoro
- Porre attenzione durante la movimentazione dei materiali. Seguire le indicazioni fornite dal Datore di lavoro e dai formatori in merito a posizionamento, movimentazioni, carico, scarico materiali.
- In caso di taglio di elementi in ferro o in laterizio effettuare le operazioni in luoghi all'aperto e ben areati/ventilati
- Utilizzare i D.P.I. appropriati (casco – guanti– occhiali – calzature antinfortunistiche) in relazione alle mansioni da svolgere.

Prescrizioni per interferenza di lavorazioni:

- Le eventuali interferenze di lavoro e l'uso di attrezzature a comune dovranno essere concordate con il Coordinatore della sicurezza e dai singoli datori di lavoro delle ditte presenti in cantiere.
- Non rimuovere alcuna opera provvisionale (ponteggi e parapetti) fino alla completa installazione della linea vita.

Eventuali e successive prescrizioni integrative

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

11.5. RIMOZIONE DEGLI INFISSI

Per questa fase in base alla tipologia di infissi da rimuovere e alle caratteristiche della struttura su cui avviene la lavorazione verrà definita la procedura di installazione. In particolare è ipotizzabile la rimozione degli infissi dall'interno delle strutture. In caso di rimozione manuale degli infissi dall'interno del fabbricato, gli stessi saranno trasportati manualmente dai lavoratori o mediante l'ausilio di carrelli manuali per il trasporto dal piano di lavoro all'esterno della struttura. Sarà cura del Datore di lavoro esplicitare la procedura operativa e l'analisi del rischio di movimentazione manuale dei carichi per la fase di lavoro.
Per quanto riguarda la palestra la rimozione degli infissi è effettuata con ausilio di ponte mobile interno.

Analisi delle lavorazioni

- Rimozione degli infissi esterni esistenti
- Accatastamento del materiale
- Calo a terra del carico con castello/movimentazione dall'interno della struttura

Attrezzature

- attrezzi di uso corrente; martelli perforatori (manuali);
- ponteggio
- ponte mobile
- castello di tiro
- pancali in legno (ove necessari)
- funi per l'imbracatura del carico (ove necessarie)

Prodotti chimici utilizzati

- non previsti.

Rischi

Pericolo	**Probabilità**	**Danno**	**RISCHIO**
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	3	**6**
Rischio di caduta dall'alto dell'operatore	2	3	**6**
Rischio di schiacciamento	2	3	**6**
Sforzi lombari durante la rimozione di materiali e collocazione attrezzature	3	2	**4**
Tagli, abrasioni e contusioni al corpo	1	2	**2**
Danni da rumore	2	3	**6**
Scivolamenti e cadute	3	2	**6**

Procedure

- Delimitare l'area di intervento delle macchine per il sollevamento; effettuare vigilanza da parte di un operatore per verificare il rispetto dei divieti e per controllare non addetti ai lavori in transito presso l'are di svolgimento delle operazioni
- Nel raggio di azione delle macchine per il sollevamento non vi devono essere altre lavorazioni
- Gli addetti non direttamente coinvolti nella lavorazione devono mantenersi a distanza di sicurezza dai luoghi in cui avviene la demolizione e la successiva movimentazione dei materiali
- Gli addetti devono mantenersi in posizione di sicurezza rispetto alle macchine che eseguono la successiva movimentazione dei materiali;
- Verificare la stabilità del pancale vuoto appoggiato sulla copertura del fabbricato prima di procedere al carico con i materiali;
- Disporre i materiali della copertura in modo ordinato, verificarne la stabilità e provvedere a mantenere ridotto il carico del pancale;
- Utilizzare adeguati dispositivi personali di protezione e di segnalazione;
- Porte e finestre in prossimità delle aree di lavorazione devono essere mantenute chiuse
- Effettuare la movimentazione dei carichi tramite castello di carico adottando adeguate imbracature del carico

Apprestamenti di sicurezza

- Verificare lo stato dei mezzi di movimentazione dei carichi prima dell'inizio dell'attività o del ciclo di lavoro
- Porre attenzione durante la movimentazione dei materiali.
- Delimitare le aree di installazione apprestamenti
- Utilizzare i D.P.I. appropriati (caschi in polietilene alta densità - otoprotettori – calzature – guanti antitaglio –maschere facciali con filtro) in relazione alle mansioni da svolgere.

Prescrizioni per interferenza di lavorazioni:

- Durante la posa degli apprestamenti delle opere provvisionali di protezione collettiva l'area di esecuzione delle lavorazioni deve essere mantenuta interdetta al transito di operatori non addetti ai lavori.
- Le eventuali interferenze di lavoro per l'istallazione degli impianti e l'uso di attrezzature a comune dovranno essere concordate con il Coordinatore della sicurezza e dai singoli datori di lavoro.

Eventuali e successive prescrizioni integrative

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

11.6. RIPRESA MURATURE E INSTALLAZIONE NUOVI INFISSI

Per questa fase in base alla tipologia di infissi installati e alle caratteristiche della struttura su cui avviene la lavorazione verrà definita la procedura di installazione. In particolare è ipotizzabile l'installazione degli infissi dall'interno delle strutture. Per quanto riguarda la palestra l'installazione degli infissi è effettuata con ausilio di ponte mobile interno.

Analisi delle lavorazioni

- Preparazione all'installazione di nuovi infissi con eventuali riprese delle murature
- Tiro in quota con castello di carico del materiale necessario e degli infissi/movimentazione dall'interno della struttura
- Installazione infissi

Attrezzature

- attrezzi manuali vari quali: trapano, avvitatore, flessibile, utensili di uso corrente
- castello di tiro,
- ponteggio;
- ponte mobile
- cavalletti

Rischi

Pericolo	**Probabilità**	**Danno**	**RISCHIO**
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	3	**6**
Rischio di caduta dall'alto dell'operatore	2	2	**4**
Rischio di schiacciamento	2	3	**6**
Sforzi lombari durante la collocazione di materiali e attrezzature	3	2	**6**
Tagli, abrasioni e contusioni al corpo	1	2	**2**
Elettrocuzione	2	3	**6**
Inalazione polveri – vapori	1	2	**2**

Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
rumore	2	3	**6**
vibrazioni	2	2	**4**
Scariche atmosferiche	1	2	**2**
Scivolamenti e cadute	2	2	**4**

Procedure

- Devono essere mantenuti in piena efficienza le macchine e le attrezzature; deve essere verificata la presenza dei dispositivi di arresto d'emergenza sulle attrezzature utilizzate
- Utilizzare i dispositivi personali di protezione e di segnalazione in relazione alle mansioni da svolgere;
- Delimitare e segnalare l'area di installazione delle macchine.
- Gli addetti devono mantenersi a distanza di sicurezza dai luoghi in cui avviene la movimentazione dei materiali
- Effettuare la movimentazione dei carichi tramite camion-grù adottando adeguate imbracature del carico
- Tutte le lavorazioni su componenti elettrici verranno effettuate in assenza di tensione.

Apprestamenti di sicurezza

- Divieto di accedere alle coperture prima che il ponteggio e i parapetti siano installati e dichiarati accessibili.
- Verificare lo stato dei mezzi di movimentazione dei carichi prima dell'inizio dell'attività o del ciclo di lavoro
- Porre attenzione durante la movimentazione dei materiali.
- Utilizzare i D.P.I. appropriati in relazione alle mansioni da svolgere.

Prescrizioni per interferenza di lavorazioni:

- A fine turno effettuare la rimozione dei materiali di resulta dall'area di cantiere.
- Le eventuali interferenze di lavoro per l'istallazione degli impianti e l'uso di attrezzature a comune dovranno essere concordate con il Coordinatore della sicurezza e dai singoli datori di lavoro.

Eventuali e successive prescrizioni integrative

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

11.7. PREPARAZIONE FACCIATA PER INSTALLAZIONE CAPPOTTO TERMICO

Analisi delle lavorazioni

- Rimozione di rivestimento
- Calo a terra materiali/movimentazione materiali
- Eventuali riprese di murature

Attrezzature

- attrezzi di uso corrente;
- ponteggi
- cavalletti
- castello di tiro

Rischi

Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Rischio di caduta dall'alto dell'operatore	2	1	**2**
Sforzi lombari durante la collocazione di materiali e attrezzature	2	2	**4**
Tagli, abrasioni e contusioni al corpo	1	2	**2**
Danni da rumore	2	3	**6**
Danni da vibrazione	3	2	**6**
Inalazione polveri – vapori	3	2	**6**
Investimento da parte di veicoli in transito o da mezzi in lavorazione	2	3	**6**
Scivolamenti e cadute	2	2	**4**

Procedure

- Devono essere mantenuti in piena efficienza le macchine e le attrezzature;
- Utilizzare adeguati dispositivi personali di protezione e di segnalazione;
- Delimitare l'area di intervento delle macchine.
- Nel raggio di azione delle macchine non vi devono essere altre lavorazioni
- Gli addetti devono mantenersi a distanza di sicurezza dai luoghi in cui avviene la movimentazione dei materiali
- Gli addetti devono mantenersi a distanza di sicurezza dalle macchine che eseguono la movimentazione dei materiali
- Le aree di intervento devono essere delimitate e segnalate

Apprestamenti di sicurezza

- Delimitazione delle aree di intervento ed esecuzione delle lavorazioni di movimentazione terre
- Verificare lo stato dei mezzi di movimentazione dei carichi prima dell'inizio dell'attività o del ciclo di lavoro
- Porre attenzione durante la movimentazione dei materiali.
- Utilizzare i D.P.I. appropriati (otoprotettori – occhiali per la proiezioni di materiali – casco – calzature – guanti - mezzi meccanici dotati di sedili con smorzatori di vibrazioni) in relazione alle mansioni da svolgere.
- Analisi e individuazione delle reti di sottoservizi all'interno della zona di intervento e segnalazione con picchetti

Prescrizioni per interferenza di lavorazioni:

- I materiali di scarto dovranno essere accatastati in luoghi appositamente individuati dove non creino intralcio alle lavorazioni
- Durante le operazioni di rimozione dei rivestimenti si dovrà segnalare l'area interessata dalla lavorazione e evitare il passaggio di mezzi e personale non addetto all'interno dell'area di svolgimento delle lavorazioni.

Eventuali e successive prescrizioni integrative

_____

_____

_____

11.8. REALIZZAZIONE CAPPOTTO TERMICO

Analisi delle lavorazioni

- Spostamento impianti interferenti: smontaggio e successivo rimontaggio.
- Realizzazione fori su lastre
- Tiro in quota materiali/movimentazione materiali
- Installazione pannelli

Attrezzature

- Ponteggio
- Castello di tiro
- utensili manuali,
- trabattelli
- cavalletti

Rischi

Pericolo	**Probabilità**	**Danno**	**RISCHIO**
Rischio di caduta di materiale dall'alto	2	3	**6**
Rischio di caduta dall'alto dell'operatore	2	2	**4**
Rischio di schiacciamento	2	3	**6**
Sforzi lombari durante la collocazione di materiali e attrezzature	2	2	**4**
Tagli, abrasioni e contusioni al corpo	1	2	**2**
Danni da rumore	2	3	**6**
Danni da vibrazione	2	2	**4**
Inalazione polveri – vapori	3	2	**6**
Contatto con materiali irritanti	2	2	**4**
Investimento da parte di veicoli in transito o da mezzi in lavorazione	1	3	**3**
Elettrocuzione	1	2	**2**
Scivolamenti e cadute	3	2	**6**

Procedure

- Utilizzare adeguati dispositivi personali di protezione e di segnalazione in relazione alle mansioni da svolgere.
- Delimitare e segnalare l'area di lavoro.
- Gli addetti devono mantenersi a distanza di sicurezza dai luoghi in cui avviene la movimentazione dei materiali
- Gli addetti devono mantenersi a distanza di sicurezza dalle macchine eseguono specifiche lavorazioni sui materiali
- Le macchine e le attrezzature da lavoro devono essere posizionate in aree non interferenti con altre lavorazioni, con collegamenti elettrici a tenuta all'acqua
- Utilizzare ove possibile utensili portatili a batteria

Apprestamenti di sicurezza

- Verificare lo stato delle attrezzature e dei collegamenti elettrici prima dell'inizio dell'attività o del ciclo di lavoro

- Porre attenzione durante la movimentazione dei materiali. Seguire le indicazioni fornite dal Datore di lavoro e dai formatori in merito a posizionamento, movimentazioni, carico, scarico materiali.
- In caso di taglio di elementi in ferro o in laterizio effettuare le operazioni in luoghi all'aperto e ben areati/ventilati
- Utilizzare i D.P.I. appropriati (casco – guanti– occhiali – calzature antinfortunistiche) in relazione alle mansioni da svolgere.

Prescrizioni per interferenza di lavorazioni:

- Le eventuali interferenze di lavoro per l'istallazione degli impianti e l'uso di attrezzature a comune dovranno essere concordate con il Coordinatore della sicurezza e dai singoli datori di lavoro.

Eventuali e successive prescrizioni integrative

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

11.9. REALIZZAZIONE OPERE DI FINITURA

Analisi delle lavorazioni

- Tinteggiatura
- Eventuali altre opere di finitura

Attrezzature

- Ponteggio
- Castello di tiro
- Utensili manuali e elettrici
- Utensili per opere di finitura
- cavalletti

Rischi

Pericolo	**Probabilità**	**Danno**	**RISCHIO**
Rischio di caduta di materiale dall'alto	3	3	**9**
Sforzi lombari durante la collocazione di materiali e attrezzature	2	2	**4**
Tagli, abrasioni e contusioni al corpo	1	2	**2**
Danni da rumore	2	3	**6**
Danni da vibrazione	2	2	**4**
Inalazione polveri – vapori	3	2	**6**
Proiezione di materiali e schegge	2	2	**4**
Investimento da parte di veicoli in transito o da mezzi in lavorazione	1	3	**3**
Elettrocuzione	2	3	**6**
Scivolamenti e cadute	2	2	**4**

Procedure

- Utilizzare adeguati dispositivi personali di protezione e di segnalazione;
- Delimitare l'area di intervento delle macchine.
- Gli addetti devono mantenersi a distanza di sicurezza dai luoghi in cui avviene la movimentazione dei materiali

Apprestamenti di sicurezza

- Delimitazione delle aree di intervento ed esecuzione delle lavorazioni di movimentazione dei carichi
- Porre attenzione durante la movimentazione dei materiali.
- Utilizzare i D.P.I. appropriati (otoprotettori – occhiali per la proiezioni di schegge – casco – calzature – guanti) in relazione alle mansioni da svolgere.

Prescrizioni per interferenza di lavorazioni:

- Le eventuali interferenze di lavoro per l'istallazione degli impianti e l'uso di attrezzature a comune dovranno essere concordate con il Coordinatore della sicurezza e dai singoli datori di lavoro.
- Durante la fase di sollevamento e posa si dovrà delimitare l'area interessata dalla lavorazione e evitare il passaggio di mezzi e personale non addetto all'interno dell'area di svolgimento delle lavorazioni.

Eventuali e successive prescrizioni integrative

11.10. RIMOZIONE OPERE PROVVISIONALI

Analisi delle lavorazioni

- Rimozione ponteggi

Attrezzature

- utensili manuali

Rischi

Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	1	1	1
Sforzi lombari durante la collocazione di materiali e attrezzature	2	1	2

Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Tagli, abrasioni e contusioni al corpo	2	2	4
Scivolamenti e cadute	2	2	4

Procedure

- Gli addetti devono mantenersi a distanza di sicurezza dai luoghi in cui avviene la movimentazione dei materiali
- Utilizzare adeguati dispositivi personali di protezione e di segnalazione in relazione alle mansioni da svolgere;
- Interdire la zona di lavoro ai lavoratori non addetti allo smobilizzo del cantiere
- Seguire le disposizioni previste al paragrafo 11.1 relativamente alla rimozione degli apprestamenti per la sicurezza (ponteggio e parapetti)

Apprestamenti di sicurezza

- Delimitazione delle aree di intervento ed esecuzione delle lavorazioni di movimentazione dei carichi e incollaggio
- Porre attenzione durante la movimentazione dei materiali.
- Utilizzare i D.P.I. appropriati (otoprotettori – casco - calzature – guanti) in relazione alle mansioni da svolgere.
- Il libero acceso all'area dovrà essere reso solo dopo l termine dei lavori
- All'atto della rimozione dei parapetti non deve essere presente alcun operatore sulla copertura del fabbricato.

Prescrizioni per interferenza di lavorazioni:

- Le eventuali interferenze di lavoro dovranno essere concordate con il Coordinatore della sicurezza e dai singoli datori di lavoro.

Eventuali e successive prescrizioni integrative

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

11.11. RIPRISTINO VERDE

- Opere di giardinaggio (semina di erba)

Attrezzature

- utensili manuali da giardinaggio
- utensili elettrici da giardinaggio

Rischi

Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Tagli, abrasioni e contusioni al corpo	1	2	2

Procedure - Apprestamenti di sicurezza

- Utilizzare i DPI appropriati

Prescrizioni

- Le segnalazioni di cantiere dovranno essere rimosse solo a lavorazioni ultimate.
- Il libero acceso all'area dovrà essere reso solo dopo l termine dei lavori

Eventuali e successive prescrizioni integrative

_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____
_____

11.12. PULIZIA E SMOBILIZZO CANTIERE

Analisi delle lavorazioni

- Rimozione impianti di cantiere
- Pulizia dell'area di lavoro
- Ripristino delle condizioni di sicurezza delle aree su cui è stato effettuato l'intervento
- Sopralluogo conclusivo per verificare l'assenza di pericoli dovuti dall'attività svolta

Attrezzature

- utensili manuali e elettrici
- mezzo di trasporto

Rischi

Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Rischio di caduta di materiale	2	2	4
Rischio di caduta dall'alto dell'operatore	2	2	4
Rischio di schiacciamento	2	3	6
Sforzi lombari durante la collocazione di materiali e attrezzature	2	2	4
Tagli, abrasioni e contusioni al corpo	1	2	2
Investimento da parte di veicoli in transito o da mezzi in lavorazione	2	3	6
Elettrocuzione	1	2	2
Scivolamenti e cadute	3	2	6

Procedure - Apprestamenti di sicurezza

- Utilizzare i DPI appropriati
- Interdire la zona di lavoro ai lavoratori non addetti allo smobilizzo del cantiere

Prescrizioni

- Le segnalazioni di cantiere dovranno essere rimosse solo a lavorazioni ultimate.
- Il libero acceso all'area dovrà essere reso solo dopo l termine dei lavori

11.13. SCHEDA LAYOUT

Si allegano planimetrie dell'area di cantiere dove sono indicate le ubicazioni:

- Degli accessi
- Delle aree di stoccaggio
- Del WC;
- Dell'area spogliatoio – ufficio
- Delle zone di installazione ponteggi, parapetti, transenne

12. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM) ex art. 34 D.Lgs 50/2016

12.1. Riferimenti normativi

I criteri ambientali individuati in questo capitolo corrispondono a caratteristiche e prestazioni ambientali superiori a quelle previste dalle leggi nazionali e regionali vigenti, da norme e standard tecnici obbligatori, (ai sensi delle Norme tecniche per le costruzioni di cui al DM 14 gennaio 2008) e dal Regolamento UE sui Prodotti da Costruzione (CPR 305/2011 e successivi Regolamenti Delegati). Si vogliono comunque richiamare qui alcune norme e riferimenti principali del settore:

D.Lgs. 30 maggio 2008, n. 115 "Attuazione della direttiva 2006/32/CE relativa all'efficienza degli usi finali dell'energia e i servizi energetici e abrogazione della direttiva 93/76/CEE".

D.Lgs. 3 marzo 2011, n. 28 "Attuazione della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive2001/77/CE e 2003/30/CE".

Legge 14 gennaio 2013, n. 10. "Norme per lo sviluppo degli spazi verdi urbani".

Decreto Legge 4 giugno 2013, n. 63 "Disposizioni urgenti per il recepimento della

Direttiva2010/31/UE del Parlamento europeo e del Consiglio del 19 maggio 2010, sulla prestazione energetica nell'edilizia per la definizione delle procedure d'infrazione avviate dalla Commissione europea, nonché altre disposizioni in materia di coesione sociale".

D.Lgs. 4 luglio 2014 n.102 "Attuazione della direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, che modifica le direttive 2009/125/CE e 2010/30/UE e abroga le direttive 2004/8/CE e 2006/32/CE".

COM(2014) 445 final "Opportunità per migliorare l'efficienza delle risorse nell'edilizia".

Decreto Legge 63/2013 convertito in Legge n.90/2013 e relativi decreti attuativi tra cui il decreto interministeriale del 26 giugno 2015 del Ministro dello sviluppo economico di concerto con i Ministri

dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare, delle infrastrutture e dei trasporti, della salute e della difesa, "Applicazione delle metodologie di calcolo delle prestazioni energetiche e definizione delle prescrizioni e dei requisiti minimi degli edifici", ai sensi dell'articolo articolo 4, comma 1, del decreto legislativo 19 agosto 2005, n. 192, con relativi allegati 1 (e rispettive appendici A e B) e 2 (c.d. decreto "prestazioni") ed il decreto interministeriale "Adeguamento del decreto del Ministro dello sviluppo economico, 26 giugno 2009 – "Linee guida nazionali per la certificazione energetica degli edifici" (c.d. decreto "linee guida")

12.2. Criteri ambientali minimi per la gestione del cantiere

Per quanto riguarda la scelta dei componenti edilizi, sostanze e materiali impiegati si rimanda alla valutazione del progetto architettonico e energetico.

Specifiche tecniche del cantiere (rif. CAM 2.5)

Prestazioni ambientali (rif. CAM 2.5.3)
Ferme restando le norme e i regolamenti più restrittivi (es. regolamenti urbanistici e edilizi comunali, etc.), le attività di cantiere devono garantire le seguenti prestazioni:
-per tutte le attività di cantiere e trasporto dei materiali devono essere utilizzati mezzi che rientrano almeno nella categoria EEV (veicolo ecologico migliorato);
Al fine di impedire fenomeni di diminuzione di materia organica, calo della biodiversità, contaminazione locale o diffusa, salinizzazione, erosione del suolo, etc. sono previste le seguenti azioni a tutela del suolo:
-tutti i rifiuti prodotti dovranno essere selezionati e conferiti nelle apposite discariche autorizzate quando non sia possibile avviarli al recupero.
-eventuali aree di deposito provvisorio di rifiuti non inerti devono essere opportunamente impermeabilizzate e le acque di dilavamento devono essere depurate prima di essere convogliate verso i recapiti idrici finali.

L'offerente deve dimostrare la rispondenza ai criteri suindicati tramite la documentazione nel seguito indicata:
-relazione tecnica nella quale siano evidenziate le azioni previste per la riduzione dell'impatto ambientale nel rispetto dei criteri.

12.3. Scelte di gestione del cantiere in oggetto

Il cantiere in esame sarà organizzato attenendosi ai requisiti CAM con particolare attenzione per i punti sopra elencati.
In merito alla gestione dei rifiuti saranno predisposte idonee aree adibite al deposito dei rifiuti in attesa di esser smaltiti secondo le procedure stabilite dalla norma.
Le ditte presenti in cantiere adibiranno alla gestione ambientale del cantiere solo lavoratori formati a tale specifico compito.
Sarà verificata la corretta gestione dei rifiuti e fornite prescrizioni sulla pulizia giornaliera del cantiere.
Saranno ammessi all'accesso in cantiere solo lavoratori formati in materia di salute e sicurezza sul lavoro (formazione generale e specifica) in base al livello di rischio delle lavorazioni.

Impatto visivo
Sulla recinzione di cantiere si prevede il miglioramento dell'impatto visivo per quanto riguarda la parte di detta recinzione che si affaccia sulla pubblica via e l'utilizzo della stessa come mezzo di comunicazione degli aspetti qualificanti dell'intervento in corso, mediante la progettazione e l'elaborazione grafica di pannelli esplicativi, al fine di rendere più gradevoli le installazioni di cantiere nel contesto urbano circostante e di fornire alla cittadinanza un'ampia illustrazione e informazione sull'intervento edilizio in corso.

Impatto acustico
Sull'impatto acustico del cantiere si prevede di ridurre significativamente il disagio arrecato dal rumore prodotto dalle diverse attività e lavorazioni alla popolazione che risiede o lavora nelle vicinanze, con il ricorso a:

•particolari misure organizzative che consentano il controllo dei diversi fattori o cause di disagio acustico che il cantiere ordinariamente comporta: a titolo esemplificativo, si potrebbe evitare l'esecuzione delle lavorazioni più rumorose nelle fasce orarie in cui è maggiore il disturbo, pur nell'ambito degli orari consentiti dalle norme di settore e dalla regolamentazione comunale;
•macchinari, utensili e mezzi d'opera caratterizzati da livelli di pressione sonora particolarmente contenuti, in rapporto alla loro tipologia;
•altri accorgimenti, cautele, apparati, soluzioni e dotazioni tecnologiche realmente efficaci per il contenimento della rumorosità del cantiere nelle fasce orarie in cui è operativo

13. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA

Per la stima dei costi per la sicurezza di veda l' allegato computo metrico estimativo

14. PRINCIPALI ADEMPIMENTI A CARICO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA, DELL'IMPRESA ESECUTRICE E DEL LAVORATORE AUTONOMO

L'IMPRESA AFFIDATARIA (impresa titolare del contratto di appalto con il committente) ottemperi a :

- *Trasmissione del PSC alle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi (art. 101 c.1)*
- *Acquisizione del POS dalle imprese esecutrici (Art. 101 c.3)*
- *Acquisizione dei documenti per la verifica tecnico professionale delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi (art. 97 c. 2 e art. 26)*
- *Verifica della congruenza del POS dell'impresa esecutrice con il proprio (art. 97 c. 3)*
- *Trasmissione al CSE del POS con allegata dichiarazione di congruenza (art. 97 c. 3)*
- *Trasmissione al Committente dei documenti per la verifica dell'idoneità tecnico professionale e le dichiarazioni, in adempimento a quanto disposto dall'art. 90 c. 9 lett. "a" e "b"*

L'IMPRESA ESECUTRICE ottemperi a

- *Acquisizione del PSC dall'impresa affidataria (art. 101 c. 2)*
- *Trasmissione del POS all'impresa affidataria (art. 101 c. 3)*
- *Trasmissione all'impresa affidataria dei documenti per la verifica dell'idoneità tecnico professionale e le dichiarazioni, adempimento a quanto disposto dall'art. 90 c. 9 lett. "a" e "b e dell'art. 97 c. 2*

IL LAVORATORE AUTONOMO ottemperi a

- *Acquisizione del PSC dall'impresa affidataria (art. 101 c. 2)*
- *Trasmissione all'impresa affidataria o esecutrice o committente dei documenti per la verifica dell'idoneità tecnico professionale e le dichiarazioni, in adempimento a quanto disposto dall'art. 90 c. 9 lettera "C" e dall'art. 26 c. 1 lett. "a"*
- *Si evidenzia inoltre:*
- *La verifica Tecnico Professionale si accerta con la produzione dei documenti di cui all'allegato XVII*
- *Art. 90 c. 9 lett. b - Le imprese esecutrici dovranno fornire una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all' INPS, All'INAIL e alle casse edili nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo di lavoro stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative applicato ai lavoratori dipendenti.*
- *Art.- 26, c. 5 - Ogni POS delle ditte subappaltatrici deve indicare i costi relativi alla sicurezza del lavoro con particolare riferimento a quelli propri connessi allo specifico appalto*
- *Art. 101 c. .3 Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio POS all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al coordinatore per l'esecuzione. Il lavori hanno inizio dopo l'esito positivo delle suddette verifiche che sono effettuate tempestivamente e comunque non oltre 15 gironi dall'avvenuta ricezione.*
- *Art. 90 c. 9 lett. c . Il committente trasmette all'amministrazione competente (comune – provincia) in caso di dia e permesso di costruire, i documenti relativi all'idoneità tecnico professionale (allegato XVII) e dichiarazione dell'organico medio. (lett. a e b)*

15. FIRME

IL COMMITTENTE:

Timbro e firma _____

L'IMPRESA ESECUTRICE:

Timbro e firma _____

IL DIRETTORE DEI LAVORI:

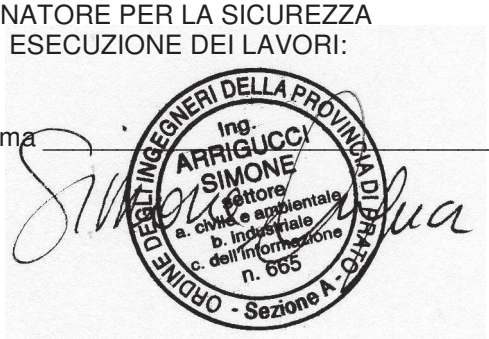
Timbro e firma _____

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE:

Timbro e firma_____

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI:

Timbro e firma _____



16. ALLEGATI

- **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO- SICUREZZA NIDO IL BORGO

Progr.	N° Ordine e tariffa	SIC-SICUREZZA OPERE EDILI	*Unità di misura*	Prezzo UNITARIO €	Quantità	Parti uguali	Prezzo TOTALE €
		Apprestamenti di cantiere					
1	TOS19_17. N05.002.014	NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.	**cad**	€ 16,10			
		Montaggio di recinzione area adibita a cantiere,esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese.			**30**	**1**	€ 483,00
2	TOS19_17. N05.002.020	NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.	**cad**	€ 1,38			
		Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento, esclusa segnaletica e calcolato cad per ogni mese di utilizzo - ulteriori 3 mesi oltre al primo.			**30**	**3**	€ 124,20
3	TOS19_17. N05.002.017	NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.	**cad**	€ 6,90			
		Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere,esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento.			**30**	**1**	€ 207,00
4	TOS19_17. P05.001.003	PRODOTTI PER OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)) - Recinzioni e accessi di cantiere	**ml**	€ 1,32			
		Rete di recinzione in plastica colore arancio, altezza cm 180			**3,5**	**30**	€ 138,60
5	TOS19_17. N06.004.011	NOLEGGI PER ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a) e c))	**cad**	€ 207,00			
		Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito a spogliatoio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile			**4**	**1**	€ 828,00
6	TOS19_17. N06.005.001	NOLEGGI PER ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a) e c))	**cad**	€ 55,20			
		WC chimici portatile senza lavamani - noleggio mensile			**4**	**1**	€ 220,80
7	TOS19_17. P07.002.012 TOS19_RU. M10.001.002	PRODOTTI PER MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d))	**cad**	€ 4,79			
		Segnaletica e illuminazione di sicurezza - Cartello generico, da parete, in alluminio, di forma rettangolare, spessore mm 0,5, dimensione mm 120x80. Fornitura e posa in opera			**14**	**1**	€ 67,06
8	TOS19_17. P07.003.001	PRODOTTI PER MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d))	**cad**	€ 31,14			
		Cassetta contenente presidi medicali prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389			**1**	**1**	€ 31,14
9	TOS19_17. P07.004.001	PRODOTTI PER MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. d))	**cad**	€ 40,25			
		Estintore portatile a polvere omologato, montato a parete con apposite staffe e corredato di cartello di segnalazione, compresa manutenzione periodica - da kg. 6.			**1**	**1**	€ 40,25
10	SIC.01	PRODOTTI PER ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a) e c)) Impianto elettrico di cantiere	**cad**	€ 235,29			

Progr.	N° Ordine e tariffa	SIC-SICUREZZA OPERE EDILI	*Unità di misura*	Prezzo UNITARIO €	Quantità	Parti uguali	Prezzo TOTALE €
		QUADRO ELETTRICO Impianto da cantiere, da 6 Kw, quadro gen. ASC con 4 prese da 16A/220V, e interruttore magnetotermico differenziale, alimentazione con cavo tripolare H07RN-F da 6 mmq. Fino a 10 ml., collegamento di terra con cavo in rame isolato 16 mmq, fino a 6 ml, e picchetti in acciaio zincato da almeno 1,5 m, interruttore generale in prossimita' del punto di consegna. Montaggio , smontaggio e nolo. Classe 2a Compreso collegamento a terra degli impianti e delle attrezzature			**1**	**1**	€ 235,29
11	TOS19_17. P06.006.002 TOS19_RU. M11.001.002	PRODOTTI PER ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a) e c)) Impianto di messa a terra e protezione contro le scariche atmosferiche	**cad**	€ 21,78			
		Fornitura e posa in opera di dispersore a croce in acciaio zincato a caldo sezione 50 x 50 x 5 mm, con bandiera a 3 fori Ø 11 mm per allacciamento di corde, tondi, piatti, funi. - lunghezza m. 1,50			**1**	**1**	€ 21,78
12	TOS19_17. N05.003.030	NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.	**mq**	€ 8,21			
		Montaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, incluso nolo per il primo mese. Compresa fornitura ed installazione rete di protezione, schermatura 35 %.			**429**	**1**	€ 3.522,09
13	TOS19_17. N05.003.032	NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.	**mq**	€ 1,27			
		Noleggio oltre il primo mese di utilizzo ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.			**429**	**3**	€ 1.634,49
14	TOS19_17. N05.003.031	NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.	**mq**	€ 3,52			
		Smontaggio ponteggio metallico ad elementi prefabbricati, esclusa illuminazione notturna ed idonea segnaletica.			**429**	**1**	€ 1.510,08
15	TOS19_17. N05.003.063	NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.	**mq**	€ 9,66			
		Montaggio castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in elementi prefabbricati, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna, incluso nolo per il primo mese.			**36**	**1**	€ 347,76

Progr.	N° Ordine e tariffa	SIC-SICUREZZA OPERE EDILI	*Unità di misura*	Prezzo UNITARIO €	Quantità	Parti uguali	Prezzo TOTALE €
16	TOS19_17.N05.003.065	NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.	**mq**	€ 1,38			
		Noleggio oltre il primo mese di castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in elementi prefabbricati, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna, calcolato al mq per ogni mese di utilizzo.			**36**	**3**	€ 149,04
17	TOS19_17.N05.003.064	NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.	**mq**	€ 4,14			
		Smontaggio castello di tiro in appoggio a terra o sospeso da terra per permettere l'accesso di carico e scarico, con 3 lati di m 1,80 in elementi prefabbricati, compreso ancoraggio della struttura con controventature in ogni ordine e con piano di servizio e sottoponte in tavoloni opportunamente fermati, completo di fermapiede, parapetti e scale perfettamente agibili, atto a sostenere l'installazione di montacarichi e tramoggia di scarico, compreso sollevamenti e cali a terra; il tutto per dare il titolo compiuto e finito a regola d'arte, misurato per perimetro di base per l'altezza. Esclusa la segnaletica diurna e notturna.			**36**	**1**	€ 149,04
18	TOS19_17.N05.003.054	NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.	**m**	€ 19,48			
		Montaggio struttura fuoriponte in elementi prefabbricati, a sbalzo da m 0,25 a 1,00, compreso piano di calpestio paratacco, ancoraggio della struttura mediante diagonali di sostegno, prolungamento del parapetto sopra la parte di lavorazione h 1,20 metri, incluso nolo per il primo mese.			**10**	**1**	€ 194,80
19	TOS19_17.N05.003.056	NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.	**m**	€ 2,45			
		Noleggio oltre il primo mese di struttura fuoriponte in elementi prefabbricati, a sbalzo da m 0,25 a 1,00, compreso piano di calpestio paratacco, ancoraggio della struttura mediante diagonali di sostegno, prolungamento del parapetto sopra la parte di lavorazione h 1,20 metri, calcolato al m per ogni mese di utilizzo.			**10**	**3**	€ 73,50

Progr.	N° Ordine e tariffa	SIC-SICUREZZA OPERE EDILI	*Unità di misura*	Prezzo UNITARIO €	Quantità	Parti uguali	Prezzo TOTALE €
20	TOS19_17. N05.003.055	NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.	**m**	€ 8,35			
		Smontaggio struttura fuoriponte in elementi prefabbricati, a sbalzo da m 0,25 a 1,00, compreso piano di calpestio paratacco, ancoraggio della struttura mediante diagonali di sostegno, prolungamento del parapetto sopra la parte di lavorazione h 1,20 metri.			**10**	**1**	€ 83,50
21	26.02.03.01 - 001	Parapetto provvisorio, da montare lungo il perimetro di coperture piane o su solai intermedi o scale in costruzione, costituito da aste metalliche ancorate al supporto con blocco a morsa, montate ad interasse di 180 cm, dotato di tavola fermapiede e di due correnti di legno, di cui quello superiore posto ad un'altezza di cm 100 dal piano da proteggere.	**m**	€ 9,08			
		Parapetto provvisorio - Costo primo mese. Compreso il montaggio e lo smontaggio			**40**	**1**	€ 363,20
22	26.02.03.01 - 002	Parapetto provvisorio, da montare lungo il perimetro di coperture piane o su solai intermedi o scale in costruzione, costituito da aste metalliche ancorate al supporto con blocco a morsa, montate ad interasse di 180 cm, dotato di tavola fermapiede e di due correnti di legno, di cui quello superiore posto ad un'altezza di cm 100 dal piano da proteggere.	**m**	€ 2,22			
		Parapetto provvisorio - Costo per ogni mese o frazione di mese successivo al primo			**40**	**3**	€ 266,40
23	26.02.03.21	Noleggio di elementi metallici regolabili (cristi) per puntellamenti. Noleggio, fino a 12 mesi, di elementi metallici regolabili (cristi) di lunghezza variabile sino a 3,00 m, per puntellamenti, posizionati su piani di imposta esistenti o appositamente realizzati, compensati a parte. Compreso trasporto di andata, sollevamento del materiale, posizionamento e regolazione, eventuale collocazione in opera di cunei in legno nella parte di contrasto e di appoggio, chioderia varia, successivi tiraggi a completamento del puntellamento, nonché lo smontaggio a lavoro ultimato.	**cad.**	€ 4,23			
		Noleggio di elementi metallici regolabili (cristi) per puntellamenti			**20**	**1**	€ 84,60
24	TOS19_17. N05.004.001	NOLEGGI OPERE PROVVISIONALI previste nel PSC (Apprestamenti - Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. a)): montaggio e smontaggio di strutture provvisorie realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto (salvo diversa indicazione) e utilizzo, oltre al costo di redazione del piano di montaggio, compreso formazione di piani di lavoro in tavoloni o lamiera zincata, parapetti e tavole fermapiede, scale di servizio, piani di riposo e botole di sicurezza, spinotti e basette, ancoraggi, eventuali rinforzi di montanti e quanto altro necessario per dare opera compiuta a regola d'arte. Sono escluse dall'opera le spese di occupazione suolo pubblico e le spese di progettazione della struttura stessa ove previste dalle norme che restano a carico dell'Appaltatore. I ponteggi metallici utilizzati devono essere unicamente quelli autorizzati dal Ministero del Lavoro e montati da personale esperto, con carichi di esercizio conformi alle norme tecniche vigenti. I ponteggi complessi e quelli superiori a 20 m di altezza dal piano di appoggio, devono essere realizzati secondo un progetto di calcolo a firma di un ingegnere o architetto abilitato.	**giorno**	€ 8,05			
		Nolo di ponte mobile di servizio a elementi prefabbricati ad innesto, con ruote e stabilizzatori, completo di piano di lavoro rettangolare di altezza fino a m 6,00, nolo minimo 5 giorni. Per lavori esterni sotto pensilna e all'interno dell'edificio.			**84**	**2**	€ 1.352,40
25	TOS19_AT. N10.022.001 TOS19_RU. M10.001.002	OPERE PROVVISIONALI: montaggio e smontaggio di strutture provvisorie per altezze fino a 20 m realizzate in conformità con le norme tecniche vigenti, compresi il noleggio per il primo mese di utilizzo o frazione di mese, trasporto .	**mq**	€ 1,99			
		Nolo di ponte interno, completo di puntelli o cavalletti e dal piano di lavoro, in tavole di abete da mm40, per locali di altezza fino a m. 3,00 compreso l'approntamento dei piani di lavoro secondo le norme antifortunistiche, compreso montaggio/smontaggio e trasporto. per la durata fino a 30 giorni (o frazione fino ai 30 giorni). Compreso parapetto prospiciente l'esterno. Per installazione infissi all'interno della scuola e lavori esterni sotto pensilna.			**45**	**3**	€ 268,65
26	SIC.02	MISURE DI COORDINAMENTO (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. e), f), g))	**a corpo**	€ 250,00			
		Redazione relazioni di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. Documentazione progetto e calcolo opere provvisionali e quanto altro richiesto dalla vigente normativa			**1**	**1**	€ 250,00
27	TOS19_17. S08.003.001	MISURE DI COORDINAMENTO (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. e), f), g))	**ora**	€ 27,67			
		ASSISTENZA TRANSITO ACCESSI AL CANTIERE E MOVIMENTAZIONE MATERIALI - Controllo e assistenza ai mezzi in transito per l'accesso in cantiere; Assistenza alle maestranze per il trasporto a mano dei materiali; Controllo dei luoghi e delle attrezzature per una efficace attuazione dei piani di emergenza durante l'esecuzione dei lavori Incontri preliminari per la pianificazione delle operazioni di cantiere ed il coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, la direzione dei lavori, i progettisti ed i lavoratori autonomi previsti prima dell'inizio dei lavori o in occasione di varianti in corso d'opera. Costo medio per ogni ora di riunione			**15**	**1**	€ 415,05
28	SIC.03	LINEA VITA	**a corpo**	€ 3.202,12			
		Linea vita comprensiva di: 3 pali in acciaio zincato, 3 kit di fissaggio/incravattamento palo in acciaio zincato, fune acciaio inox diam 8 mm 7X19, 22 dispositivi di ancoraggio con fune con relativi kit di incravattamento dei dispositivi di ancoraggio, kit ammortizzatore acciaio inox. Compresa scala di comunicazione tra le due coperture. Come da elaborato tecnico di copertura.			**1**	**1**	€ 3.202,12
29	TOS19_RU. M10.001.002	INSTALLAZIONE LINEA VITA	**ora**	€ 33,34			
		Installazione linea vita : manodopera 2 operai specializzati per 2 giorni. Come da elaborato tecnico di copertura			**16**	**2**	€ 1.066,88
30	SIC.04	ELABORATO TECNICO LINEA VITA	**a corpo**	€ 800,00			

Progr.	N° Ordine e tariffa	SIC-SICUREZZA OPERE EDILI	*Unità di misura*	Prezzo UNITARIO €	Quantità	Parti uguali	Prezzo TOTALE €
		Elaborato tecnico del sistema di ancoraggio comprensivo di: relazione tecnico illustrativa firmata da tecnico abilitato; progetto della configurazione del sistema di ancoraggio firmato da tecnico abilitato; verifica del tipo di ancorante in relazione alla struttura di supporto firmata da tecnico abilitato; dichiarazione di corretta posa in opera; dichiarazione di manleva; registro degli accessi in quota, attestazione-dichiarazione di conformità prodotti; schede tecniche degli elementi utilizzati; libretto di istruzioni per installazione uso ispezione periodica e manutenzione. Elaborato redatto in duplice copia			**1**	**1**	€ 800,00
31	TOS19_17. P05.001.004	RECINZIONI	**cad**	€ 36,22			
		Transenna modulare in ferro zincato, dimensioni cm 200x H110. Per delimitare aree delle lavorazioni quali installazione zoccolini.			**24**	**1**	€ 869,28
		TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA					**€ 19.000,00**

Firmato da:

Arrigucci Simone
codice fiscale IT:RRGSMN75A28D612B
num.serie: 386862328452336781499896025539504155 45
emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3
valido dal 07/08/2017 al 07/08/2020