



comune di
PRATO

Codice Fiscale: 84006890481

Progetto: Riqualficazione energetica scuola Borgonuovo via Clementi n. 33

Titolo: **RELAZIONE DEL PIANO SICUREZZA E COORDINAMENTO
E COMPUTO METRICO ESTIMATIVO DELLA SICUREZZA**

Fase: **PROGETTO ESECUTIVO**

Servizio PF Governo del territorio
Dirigente del Servizio Arch. Riccardo Pecorario
Responsabile Unico del Procedimento Ing. Giovanni Nerini

Progettisti

Progetti Opere di Riqualficazione Energetica

Ing. Marco Risaliti

Ing. Simone Giraldi

Progetto opere Architettoniche

Ing. Marco Risaliti

Ing. Simone Giraldi

Redazione Elaborati Grafici

Geom. Giacomo Giovanchelli

Coordinazione alla Sicurezza in Fase di Progettazione

Ing. Simone Arrigucci



RELAZIONE PSC E COMPUTO

Scala: -

Spazio riservato agli uffici:



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	14
8.	SERVIZIO DI PRIMO SOCCORSO ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI	14
8.1.	ENTI E IMPRESE DI PRONTO INTERVENTO	14
8.2.	CHIAMATA AI SOCCORSI ESTERNI	14
8.3.	SERVIZIO DI PRIMO SOCCORSO E PRONTO SOCCORSO	15
8.4.	MISURE PER INCENDI	15
9.	VALUTAZIONE DEI RISCHI	16
9.1.	RISCHI DALL'AMBIENTE ESTERNO	16
9.2.	RISCHI PRESENTI NEL CANTIERE E VERSO L'AMBIENTE ESTERNO	16
9.3.	PRINCIPALI RISCHI COLLEGATI ALLE LAVORAZIONI E AL SITO	21
9.4.	PRINCIPALI MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE A TUTELA DELLA SALUTE	22
9.5.	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	22
10.	FASI DI LAVORO RAPPRESENTATIVE	23
10.1.	VALUTAZIONE DEI RISCHI	23



11. FASI DI LAVORO (schede)	24
11.1. ALLESTIMENTO DI CANTIERE	24
11.2. INSTALLAZIONE DELLE OPERE PROVISIONALI	25
11.3. OPERE E PRESTAZIONI PER LO SMALTIMENTO DI AMIANTO	27
11.4. RIMOZIONE DEGLI INFISSI	31
11.5. INSTALLAZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI	32
11.6. RIPRESA MURATURE E INSTALLAZIONE NUOVI INFISSI	34
11.7. PREPARAZIONE FACCIATA PER INSTALLAZIONE CAPPOTTO TERMICO	35
11.8. REALIZZAZIONE CAPPOTTO TERMICO	38
11.9. REALIZZAZIONE OPERE DI FINITURA	39
11.10. RIMOZIONE OPERE PROVVISORIALI	40
11.11. PULIZIA E SMOBILIZZO CANTIERE	41
11.12. SCHEDE LAYOUT	42
12. CRITERI AMBIENTALI MINIMI (CAM) ex art. 34 D.Lgs 50/2016	42
12.1. Riferimenti normativi	42
12.2. Criteri ambientali minimi per la gestione del cantiere	43
12.3. Scelte di gestione del cantiere in oggetto	43
13. STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA	44
14. PRINCIPALI ADEMPIMENTI A CARICO DELL'IMPRESA AFFIDATARIA, DELL'IMPRESA ESECUTRICE E DEL LAVORATORE AUTONOMO	44
15. CONTENUTI MINIMI DEL P.O.S.	45
16. CONTENUTI MINIMI DEL PIANO DI LAVORO	45
17. FIRME	48
18. ALLEGATI	48



1. IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE

1.1. LAVORO

Riqualificazione energetica dell'edificio scolastico Scuola Borgonuovo .

1.2. CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

Natura dell'Opera: Riqualificazione energetica

Oggetto: Riqualificazione energetica dell'edificio scolastico Scuola Borgonuovo

Importo presunto dei Lavori: € 700.000,00 € oltre a € 49.999,59 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: 10/06/2020

Durata lavori (presunta): 175 giorni così suddivisi
88 giorni nominali consecutivi a partire da Giugno 2020
87 giorni nominali consecutivi a partire da Giugno 2021

Entità del cantiere (uomini/giorno): 1619 uomini/giorno

1.3. INDIRIZZO DEL CANTIERE

Località: Via Clementi, 33, 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

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



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 impiantistico necessari.

In particolare le operazioni possono essere riassunte in:

- Allestimento di cantiere
- Installazione opere provvisorie (ponteggi e parapetti)
- Opere e prestazioni per lo smaltimento di amianto
- Installazione impianti tecnologici
- Rimozione infissi
- Ripresa murature e installazione dei nuovi infissi
- Preparazione facciata per installazione cappotto termico
- Realizzazione cappotto termico come da progetti allegati al bando
- Realizzazione opere di finitura
- Rimozione opere provvisorie
- Ripristino verde (semina erba)
- Installazione pensilina
- Pulizia e smobilizzo cantiere

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

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

L'intervento viene realizzato sull'edificio del complesso scolastico Scuola Borgonuovo situato in via Clementi 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.

Per questioni di organizzazioni dei lavori e per evitare l'interferenza con le attività scolastiche i lavori in appalto sono stati suddivisi in due tranche.

L'inizio lavori della prima tranche avverrà nel mese di giugno 2020, presumibilmente dal 10/06/20 . I lavori della prima tranche termineranno entro il 06/09/2020.

L'inizio lavori della seconda tranche avverrà nel mese di giugno 2021, presumibilmente dal 10/06/21 . I lavori della prima tranche termineranno entro il 05/09/2021.

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 accessi 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 tenute 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

Delibera DGG 19/03/2019 nr. 76

Oggetto : Riqualificazione energetica della Scuola Borgonuovo

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-INAIL dell'impianto di messa a terra - mod. B entro 30 giorni dalla data d'inizio dei lavori.
 - Copia della denuncia vidimata dall'ISPESL-INAIL 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
 - Piano di lavoro approvato da ASL competente e relativi allegati
 - Schede tecniche dispositivi di protezione individuale per la rimozione
 - Scheda di sicurezza del prodotto incapsulante
 - Documentazione unità di decontaminazione
 - Documentazione relativa alla smaltimento dei rifiuti contenenti amianto

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 conforme 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 del rischio deve essere fatta dal datore del 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 provvisorie 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 provvisorie 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 provvisorie) 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 opere provvisorie e dell'impianto di messa a terra collegato all'impianto di terra del fabbricato.

Il perimetro della proprietà è dotato di recinzione realizzata con 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 meteorologiche sfavorevoli, ma potrebbero esserci improvvise precipitazioni estive. Durante le precipitazioni 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 impreviste 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.

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.

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 delle 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.

Sono previste recinzioni per delimitare di volta in volta l'area su cui opererà la ditta di rimozione e smaltimento amianto in modo da impedire l'interferenza spaziale con altre maestranze presenti in cantiere.

Il crono programma è stato redatto in modo da limitare anche l'interferenza temporale con altre ditte.

Si prescrive che le maestranze non addette alla rimozione amianto possano lavorare esclusivamente nella zona diametralmente opposta a quella di volta in volta adibita alle lavorazioni di rimozione amianto .

La zona di stoccaggio dell'amianto rimosso dovrà essere recintata e segnalata con nastro bianco rosso e dotata di apposita cartellonistica indicante il pericolo amianto.

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 all'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
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 PRIMO SOCCORSO E 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.

In caso di CONTAMINAZIONE CON FIBRE DI AMIANTO

- Allontanare la persona dal luogo di contaminazione
- Far accedere la persona all'unità di contaminazione e seguire le procedure di decontaminazione approvate dall'ASL
- Contattare il medico competente
- Chiamare il **SOCCORSO PUBBLICO** componendo il numero telefonico **118**.

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:
 - Chiamare i Vigili del Fuoco telefonando al 115;
 - Rispondere con calma alle domande dell'operatore;
 - Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore
 - 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 VICINANZE 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 provvisorie verranno collegate a terra.

RISCHIO 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 trasporto dall'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 lattonomie 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
	<p>In prossimità delle aree di movimentazione carichi In prossimità del mezzo di sollevamento</p>


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

CARTELLI DI DIVIETO	
TIPO	UBICAZIONE
	<p>In prossimità degli ingressi di cantiere</p>
	<p>In prossimità dei quadri elettrici e/o cabine elettriche</p>
	<p>in prossimità di depositi di materiale infiammabile</p>

CARTELLI DI DIVIETO	
TIPO	UBICAZIONE
	<p>su vie di transito di automezzi e nelle aree di movimentazione carichi sospesi</p>

CARTELLI PER ATTREZZATURE ANTINCENDIO	
TIPO	UBICAZIONE
	<p>nei luoghi dove sono collocati gli estintori</p>

CARTELLI DI PRESCRIZIONE	
TIPO	UBICAZIONE
	<p>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</p>
	<p>Nei luoghi in cui è dovesse risultare richiesto l'uso delle cinture</p>

CARTELLI DI PRESCRIZIONE	
TIPO	UBICAZIONE
	<p>Nei pressi delle macchine generatrici di rumore o nei luoghi perimetrati ai sensi del DL 277/91</p>

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.

Inoltre si segnala il rischio dovuto allo smaltimento dell'amianto, è prevista l'unità di decontaminazione.

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 formare 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.

RISCHIO AMIANTO

Sono previste recinzioni per delimitare di volta in volta l'area su cui opererà la ditta di rimozione e smaltimento amianto in modo da impedire l'interferenza spaziale con altre ditte presenti in cantiere.

Il crono programma è stato redatto in modo da limitare anche l'interferenza temporale con altre ditte.

Si prescrive infatti che altre ditte possano lavorare esclusivamente nella zona diametralmente opposta a quella di volta in volta adibita alle lavorazioni di rimozione amianto.

La zona di stoccaggio dell'amianto rimosso dovrà essere recintata e segnalata con nastro bianco rosso e dotata di apposita cartellonistica indicante il pericolo amianto.

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;
- ✓ Amianto

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 sostanze, 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 all'uso 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 all'uso 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 provvisorie da cestello e durante l'installazione del ponteggio è fatto obbligo di indossare dispositivi di protezione dalla caduta dall'alto

DPI PER OPERE E PRESTAZIONI PER LO SMALTIMENTO DELL'AMIANTO: Durante le operazioni di smaltimento dell'amianto i lavoratori dovranno indossare DPI a protezione totale della pelle e vie respiratorie, come previsto dal piano di lavoro approvato dall'ASL.

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 provvisorie (ponteggi e parapetti)
3. Opere e prestazioni per lo smaltimento di amianto
4. Installazione impianti tecnologici
5. Rimozione infissi
6. Ripresa murature e installazione 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 provvisorie
11. Pulizia e smobilizzo cantiere

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 provvisorie 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 state previste tipologie di opere provvisorie 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 allegare) 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
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



Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
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'area 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 provvisorie 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'installazione 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. OPERE E PRESTAZIONI PER LO SMALTIMENTO DI AMIANTO

Analisi delle lavorazioni

- Verniciatura con incapsulante colorato
- Smontaggio materiale in cemento amianto
- Imballaggio, etichettatura con codice CER e stoccaggio provvisorio delle lastre
- Pulizia della zona bonificata, di imballaggio e di stoccaggio provvisorio alla fine di ogni turno
- Trasporto e smaltimento secondo disposizioni normative

Descrizione

L'intervento prevede due tipologie di lavorazioni:

- eliminazione di lastre di amianto da sostituire con lastre in cemento alleggerito fibrorinforzato
- eliminazione di elementi in amianto da sostituire con sistema cappotto in poliuretano.

Approvazione piano di lavoro

I lavori dovranno essere svolti non prima che siano trascorsi 30 gg dal ricevimento da parte della ASL competente del piano di lavoro redatto dalla ditta addetta all'esecuzione dei lavori.

Requisiti lavoratori

I lavoratori impiegati per le opere in oggetto dovranno essere periodicamente sottoposti a visite mediche attitudinali e i giudizi di idoneità alla mansione specifica.

I lavoratori dovranno aver ricevuto una costante e mirata formazione ai sensi dell'art.258 del D.Lgs 81/08 soprattutto su:

- _ i rischi per la salute dovuti all'esposizione alle polveri provenienti dall'amianto o dai materiali contenenti amianto;
- _ specifiche norme igieniche da osservare;
- _ modalità di pulitura ed uso degli indumenti protettivi e dei dispositivi di protezione individuale con addestramento circa il loro uso corretto e sulle misure di precauzione da osservare per ridurre al minimo l'esposizione;
- _ modalità di utilizzo dei dispositivi di protezione contro le cadute dall'alto;
- _ procedure comunemente utilizzate;
- _ utilizzo delle macchine e apparecchiature presenti in cantiere;

Dispositivi di protezione individuale

Per tutta la durata dei lavori di bonifica ogni operatore adibito, per qualsiasi ragione, ad entrare nell'area di lavoro, dovrà indossare in relazione alle proprie mansioni i seguenti dispositivi di protezione individuale :

- _ tuta con cappuccio in Tyvek a perdere chiusa con elastici ai polsi ed alle caviglie classificata tipo 5 (polveri fini e fibre);
- _ guanti resistenti al taglio e allo strappo;
- _ scarpe basse e leggere con protezione antiforatura e antischiacciamento ;
- _ maschera facciale filtrante dotata di filtro del tipo P3;

Attrezzature

- attrezzi manuali vari qual: pinze, martelli, scalpelli, spatole, raschietti, spazzole, stracci, etc
- Ponteggio
- Castello di tiro
- Ponte mobile o cavalletti
- incapsulante, fogli e sacchi di polietilene
- pompe e aspiratori
- unità di decontaminazione

Modalità di accesso in quota:

Per compiere le operazioni di bonifica gli operatori accederanno in quota mediante ponteggio o tramite ponte mobile in relazione alla zona in cui si dovrà operare.



Sostanze utilizzate

L'unica sostanza che si prevede di utilizzare per questa fase è un rivestimento incapsulante.

Allestimento del cantiere relativamente alla fase di rimozione amianto

Nella planimetria allegata al PSC sono state indicate oltre alle aree di stoccaggio, servizi igienici e baracca di cantiere le aree dedicate all'unità di decontaminazione.

Sono previste inoltre recinzioni per delimitare di volta in volta l'area su cui si opererà in modo da impedire l'interferenza spaziale con altre ditte presenti in cantiere.

Il crono programma è stato redatto in modo da limitare anche l'interferenza temporale con altre ditte.

Si prescrive infatti che altre ditte possano lavorare esclusivamente nella zona diametralmente opposta a quella di volta in volta adibita alle lavorazioni di rimozione amianto.

La zona di stoccaggio dell'amianto rimosso dovrà essere recintata e segnalata con nastro bianco rosso e dotata di apposita cartellonistica indicante il pericolo amianto.

Misure di protezione dei terzi

Tutta l'area interessata dalle lavorazioni di rimozione amianto dovrà essere delimitata con nastro bianco-rosso e segnalata con cartelli indicanti il pericolo amianto e il divieto di accesso a persone non autorizzate.

Inoltre, onde evitare qualsiasi forma di contaminazione dei locali della scuola porte e finestre dovranno rimanere chiuse.

Procedura di decontaminazione

L'unità di decontaminazione posta presso la zona di accesso all'area di lavoro è intesa come unico varco di entrata e di uscita da tale area.

Ciascun operatore dovrà ogni volta che lascia la zona di lavoro, togliere la contaminazione più evidente dagli indumenti mediante aspiratore dotato di filtro assoluto e proseguirà verso l'unità di decontaminazione seguendo questa procedura :

- 1) Entrare nello spogliatoio zona contaminata: qui l'operatore si toglierà la tuta a perdere e la insaccherà in un contenitore (la tuta verrà smaltita come MCA).
- 2) Entrare nel locale doccia: l'operatore entrerà nel locale doccia ancora con la maschera protettiva e solo qui la toglierà, le maschere facciali intere verranno imbustate per il successivo intervento di pulitura, quelle a perdere verranno insaccate in apposito contenitore e trattate come MCA.
- 3) Accedere al locale incontaminato (spogliatoio): qui l'operatore indosserà in tutta sicurezza gli abiti per l'esterno e potrà uscire.

Viceversa per accedere all'area di lavoro, ciascun operatore toglierà gli indumenti personali nel locale spogliatoio incontaminato ed indosserà i dispositivi di protezione individuali previsti, nuovi o ripuliti (per quelli che il costruttore prevede il riutilizzo), e così equipaggiato percorrerà tutta l'unità di decontaminazione fino all'area di lavoro.

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

La procedura deve essere rispettata ogni qual volta si rende necessario l'uscita o l'entrata dalla zona oggetto dei lavori.

Procedure operazioni verniciatura con incapsulante

Prima di procedere alla rimozione delle lastre in cemento-amianto queste dovranno essere preventivamente irrorate con un formulato incapsulante certificato per lo specifico uso e l'irrorazione avverrà mediante nebulizzazione con pompe a bassa pressione al fine di impedire il rilascio di fibre di amianto nell'ambiente durante la rimozione e di poter conferire alla discarica dei rifiuti contenenti amianto preventivamente trattati in conformità alla normativa vigente.

L'incapsulante sarà di tipo colorato per poter controllare visivamente l'irrorazione di tutta la superficie.

Smontaggio lastre e altri elementi contenenti amianto

I materiali contenenti amianto prima di qualunque manipolazione dovranno essere preventivamente trattati con prodotto incapsulante come precedentemente descritto. Il fissativo utilizzato dovrà essere colorato e ciò permetterà di verificarne la corretta stesura sulle lastre. L'applicazione del fissativo dovrà essere ripetuta via via che, durante il successivo smontaggio, verranno messe in evidenza eventuali zone di sovrapposizione delle lastre. Dopo aver atteso i tempi di asciugatura del prodotto, avrà inizio la fase di smontaggio dei gruppi di fissaggio costituiti da viti. Tale operazione sarà compiuta senza mai impattare in maniera violenta sulla



superficie delle lastre per evitare di romperle e di liberare in tal modo fibre di amianto nell'atmosfera. A questo scopo dovranno essere pertanto utilizzati solo attrezzi manuali. Una volta rimossi i materiali contenenti amianto gli stessi saranno impacchettati con filo e/o rafia e quindi calate a terra con castello di tiro imbracate in modo tale che il carico non si sbilanci. Le lastre dovranno essere impilate sopra ad un ampio telo in polietilene sovrastante un pallet in legno e bagnate ancora con incapsulante ai lati della pila. Si procederà quindi a sigillare il telo plastico con nastro adesivo. Gli imballaggi prodotti saranno poi etichettati come materiale contenente amianto.

Nel caso in cui elemento contenente amianto dovesse accidentalmente rompersi dovrà essere seguita la presente procedura: si procederà a inumidire con acqua nebulizzata la lastra in prossimità del punto di rottura ed il frammento onde evitare che ci sia un'eventuale dispersione di fibre di amianto in atmosfera, poi si procederà ad irrorare ulteriormente la lastra nel punto di frattura ed il frammento con un formulato incapsulante certificato per lo specifico uso e l'irrorazione avverrà mediante nebulizzazione con pompe a bassa pressione al fine di impedire il rilascio di fibre di amianto nell'ambiente durante la rimozione e di poter conferire alla discarica dei rifiuti contenenti amianto preventivamente trattati in conformità alla normativa vigente. La lastra ed il frammento verranno subito imballati in big bag con la dovuta cura evitando che gli eventuali spigoli vivi dei frammenti possano forare l'imballaggio.

Procedure operazioni di pulizia dopo la rimozione di amianto

Al termine di ogni turno lavorativo dovrà essere effettuata la pulizia della zona di bonifica, della zona di raccolta, imballaggio e stoccaggio provvisorio dei rifiuti prodotti e dei locali ad uso degli operatori con aspiratore dotato di filtro assoluto ed una pulizia ad umido di tutte le altre zone di cantiere comprese quelle limitrofe ad esso, al fine di evitare l'accumulo e la dispersione delle eventuali fibre liberate.

Verifica dell'assenza del rischio di esposizione all'amianto al termine dei lavori

Al termine dei lavori dovrà essere effettuata un'accurata ispezione visiva dell'area dei lavori e verrà effettuata la pulizia della zona di bonifica, della zona di raccolta, imballaggio e stoccaggio provvisorio dei rifiuti prodotti e dei locali ad uso degli operatori con aspiratore dotato di filtro assoluto ed una pulizia ad umido di tutte le altre zone di cantiere comprese quelle limitrofe ad esso, al fine di evitare l'accumulo e la dispersione delle eventuali fibre liberate.

Per il presente bando, come descritto anche nel computo, sono previsti anche campionamenti e il rilascio del certificato di restituibilità dei luoghi.

Trattamento, stoccaggio provvisorio, trasporto e smaltimento dei rifiuti prodotti

Il materiale contenente amianto dovrà essere confezionato con telo in polietilene ed etichettato come rifiuto contenente amianto e verrà poggiato sopra a un pallets per agevolare la movimentazione ed evitarne la rottura. Tutti i rifiuti verranno provvisoriamente stoccati presso l'area prevista in planimetria la quale sarà delimitata e contrassegnata con cartelli indicanti il pericolo amianto. I rifiuti verranno stoccati come sopra descritto solo per il tempo strettamente necessario all'ultimazione dei lavori dopo di che verranno rimossi e trasportati, da ditta autorizzata al trasporto, presso l'impianto di smaltimento finale autorizzato a tal fine.

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 ulteriori

- Attenersi al piano di lavoro approvato dalla competente A.S.L.
- A fine turno di lavoro attenersi alla procedura di decontaminazione riportata nel piano di lavoro



approvato dalla competente A.S.L.

Apprestamenti di sicurezza

- Delimitazione delle aree di intervento ed esecuzione delle lavorazioni con recinzione nastri segnalatori e cartellonistica
- Porre attenzione durante la movimentazione dei materiali.
- Utilizzare i D.P.I. appropriati in relazione alle mansioni da svolgere.

Prescrizioni per interferenza di lavorazioni:

- Le eventuali interferenze di lavoro per l'installazione 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.
- Nelle zone sottostanti le lavorazioni di rimozione amianto non vi deve essere accesso di personale
- Porte e finestre in prossimità delle aree di lavorazione devono essere mantenute chiuse
- Le aree di intervento devono essere delimitate e segnalate con nastri e cartellonistica
- Delimitare le aree di intervento con nastro segnalatore e prevedere un addetto a terra al fine di controllare che operatori estranei alla lavorazione superino le barriere visive
- Delimitare la zona di lavoro con teli in polietilene o altro materiale eventualmente previsto dal piano di lavoro approvato da A.S.L. in modo da limitare la dispersione di residui.
- In caso di rottura di lastra in cemento amianto attenersi alla procedura riportata nel piano di lavoro approvato dalla competente A.S.L.
- A fine turno effettuare la pulizia della zona di raccolta, imballaggio e stoccaggio provvisorio dei rifiuti prodotti con aspiratore dotato di filtro assoluto ed una pulizia ad umido di tutte le altre zone di cantiere comprese quelle limitrofe ad esso, al fine di evitare l'accumulo e la dispersione delle eventuali fibre liberate.
- Durante le fasi di bonifica e rimozione amianto l'interferenza spaziale con altre ditte presenti in cantiere dovrà essere eliminata, si prescrive pertanto che una volta delimitata l'area di lavoro di bonifica e rimozione amianto l'eventuale ditta presente in cantiere operi in posizione diametralmente opposta.

NOTA: L'impresa aggiudicatrice che si occuperà della fase di rimozione e bonifica di materiali contenenti amianto elaborerà un proprio piano di lavoro che dovrà essere approvato da ASL competente. Il coordinatore alla sicurezza del presente cantiere acquisirà tale piano di lavoro approvato e provvederà a revisionare la documentazione del PSC tenendo conto delle tecniche di lavoro effettivamente utilizzate dalla ditta esecutive e delle prescrizioni e osservazione dell'ASL.

Eventuali e successive prescrizioni integrative



11.4. 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'area 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 provvisorie di protezione collettiva l'area di esecuzione delle lavorazioni deve essere mantenuta interdotta al transito di operatori non addetti ai lavori.
- Le eventuali interferenze di lavoro per l'installazione 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

11.5. INSTALLAZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI

Analisi delle lavorazioni

Rimozione impianti esistenti

Predisposizione allacci

Posa in opera di macchinari ed attrezzature

Posa in opera di raccordi, guarnizioni

Posa in opera di materiale elettrico, cavi ed interruttori

Installazione nuove componenti

Attrezzature

- utensili manuali
- piccoli utensili portatili elettrici
- saldatrice elettrica
- pinza per pressatura raccordi
- colla per guarnizioni
- trabattello o ponte su cavalletti
- trapano elettrico
- smerigliatrice angolare (flessibile)

Rischi

Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Rischio di caduta di materiale dall'alto	1	2	2
Sforzi lombari durante la collocazione di materiali e attrezzature	2	1	2
Tagli, abrasioni e contusioni al corpo	2	2	4



Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Danni da rumore	2	2	4
Danni da vibrazione	2	2	4
Inalazione polveri – vapori	2	2	4
Ustioni	2	2	4
Contatto con materiali irritanti	2	2	4
Contatto con materiali biologici	1	3	3
Elettrocuzione	2	3	6
Scivolamenti e cadute	2	2	4
Caduta dall'alto dell'operatore	2	3	6

Procedure

- Gli addetti devono mantenersi a distanza di sicurezza dai luoghi in cui avviene la movimentazione dei materiali ed il taglio delle tubazioni
- 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 ed in particolare sulle attrezzature da taglio
- Utilizzare adeguati dispositivi personali di protezione e di segnalazione in relazione alle mansioni da svolgere;
- Durante le operazioni di esecuzione dell'impianto elettrico, lo stesso non deve essere collegato alla rete prima del termine delle operazioni di installazione;
- Anche successivamente al termine dell'installazione tutte le operazioni di verifica e modifica o finitura devono essere eseguite in assenza di carico. Deve essere aperto l'interruttore generale e vi deve essere apposto un cartello con la scritta: NON MANOVRARE – IMPIANTO SOGGETTO AD INTERVENTO CON OPERATORE”
- Le macchine da taglio e le attrezzature da lavoro devono essere posizionate in aree non interferenti con altre lavorazioni, con collegamenti elettrici a tenuta all'acqua
- Prima della posa delle tubazioni di scarico in prossimità del collegamento alle colonne principali verificare la presenza di eventuali residui biologici e provvedere alla loro rimozione ed alla pulizia della postazione di lavoro
- Verificare le condizioni del tubo e della bombola per saldatura che andrà tenuta ad opportuna distanza;
- Evitare il contatto con le parti di materiale appena saldate
- Evitare il contatto con parti di materiale appena incollate
- Utilizzare utensili portatili a batteria
- Per il montaggio dei trabatelli o ponti mobili attenersi scrupolosamente alle indicazioni di montaggio del produttore
- Tenere sul pantografo o sul tra battello il materiale strettamente necessario all'esecuzione delle lavorazioni.

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.
- Tenere le bombole per saldatura in locale areato, fresco e lontano da fonti di calore o fonti di innesco
- Utilizzare i D.P.I. appropriati (otoprotettori –casco - calzature – guanti – indumenti idonei per operazioni di incollaggio – occhiali per saldatura) in relazione alle mansioni da svolgere.
- Tutte le operazioni di verifica e modifica o finitura devono essere eseguite in assenza di carico. Deve essere aperto l'interruttore generale e vi deve essere apposto un cartello con la scritta: NON MANOVRARE – IMPIANTO SOGGETTO AD INTERVENTO CON OPERATORE”

Prescrizioni per interferenza di lavorazioni:

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

Le lavorazioni di installazione delle tubazioni non devono essere eseguite in concomitanza ad operazioni di



demolizione dei tamponamenti o di demolizione dei rivestimenti

Durante le lavorazioni di saldatura nell'area non devono essere effettuate altre lavorazioni che creino scintille (taglio di materiale metallico) o fonti di innesco (collegamento dell'impianto elettrico alla rete)

Durante la fase di sollevamento e posa delle tubazioni si dovrà delimitare l'area interessata dalla lavorazione e evitare il passaggio del personale non addetto all'interno dell'area di svolgimento delle lavorazioni.

Mantenere in cantiere copia del libretto di montaggio uso e smontaggio del tra battello ed il libretto di uso e manutenzione del pantografo.

Gli operatori per il montaggio del trabattello e dei ponti su cavalletti dovranno essere formati per le operazioni che vanno ad eseguire. Dovranno essere dotati di D.P.I. di categoria III in caso che il trabattello sia montato con altezza del piano di calpestio superiore a 2 mt dal livello del piano di campagna

Gli utilizzatori del pantografo dovranno aver seguito adeguato corso di formazione.

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



Pericolo	Probabilità	Danno	RISCHIO
Tagli, abrasioni e contusioni al corpo	1	2	2
Elettrocuzione	2	3	6
Inalazione polveri – vapori	1	2	2
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 risulta dall'area di cantiere.
- Le eventuali interferenze di lavoro per l'installazione 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'installazione 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
- Installazione frangisole e altri eventuali accessori

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'installazione 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 PROVVISORIALI

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
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 accesso all'area dovrà essere reso solo dopo il 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. 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 accesso all'area dovrà essere reso solo dopo I termine dei lavori

Eventuali e successive prescrizioni integrative

11.12. 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 direttive 2001/77/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

Direttiva 2010/31/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 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 esecuttrice 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 esecuttrice 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 esecuttrice 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. CONTENUTI MINIMI DEL P.O.S. (elenco conforme a art.256 d.lgs. 81/08)

a) i dati identificativi dell'impresa esecutrice, che comprendono:

- 1) il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - 2) la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi subaffidatari;
 - 3) i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - 4) il nominativo del medico competente ove previsto;
 - 5) il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - 6) i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - 7) il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- b) le specifiche mansioni, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- c) la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- d) l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- e) l'elenco delle sostanze e miscele pericolose²¹ utilizzate nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- f) l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- g) l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- h) le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC quando previsto;
- i) l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- l) la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

16. CONTENUTI MINIMI DEL PIANO DI LAVORO (elenco conforme a art.256 d.lgs. 81/08)

INFORMAZIONI DI CARATTERE GENERALE

Specificare tutti i dati generali del cantiere

- Luogo
- Dati di inizio dei lavori e durata presunta
- Dati impresa appaltatrice
- Elenco dei lavoratori addetti alla rimozione e alla bonifica
- Generalità del committente

OGGETTO DEI LAVORI

- Specificare se trattasi di lavori di sostituzione, rimozione, demolizione o altro.
- Specificare il tipo di materiale
- Indicare le condizioni del materiale e precisamente se trattasi di materiale integro e ben conservato o materiale con rotture evidenti e/o crepe superficiali, materiale frantumato e sparso, materiale con fibre superficiali parzialmente distaccate dalla matrice cementizia



- Destinazione d'uso del fabbricato: inserire le fotografie o disegni riportanti i prospetti dello stabile, delle strutture o dei manufatti contenenti amianto.

ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

- Dovranno essere specificate le modalità di accesso alla zona di pertinenza del fabbricato, l'accesso alla zona interessata dei lavori e indicati gli apprestamenti di cantiere

ATTREZZATURE E SOSTANZE UTILIZZATE

- Dovranno essere specificate tutte le attrezzature e le sostanze utilizzate per eseguire la lavorazione e per attuare le misure di protezione

TECNICHE LAVORATIVE

- Prima della rimozione, le due superfici delle lastre dovranno essere trattate con liquidi incapsulanti di colore evidente, come previsto dal D.M. 20.08.1999, specificando le caratteristiche di applicazione dell'incapsulante, indicando:

- spessore film secco applicato
- quantità al m² applicata
- tempo di essiccazione

- Dovranno essere specificate le modalità di conservazione in loco delle lastre, prima del loro avvio alla discarica

MISURE DI PROTEZIONE DEI LAVORATORI

- Dovrà essere predisposta idonea unità di decontaminazione ad uso esclusivo degli addetti, dotata di doccia e lavello con acqua calda/fredda, nonché di servizi igienici, adeguatamente riscaldata nella stagione fredda; l'acqua di scarico di doccia e lavello dovrà essere depurata tramite adatto filtro
- Ai lavoratori dovranno essere forniti mezzi personali di protezione, quali maschere con filtri di classe P3, tute monouso (sostituite ad ogni interruzione del lavoro e comunque tutte le volte che sia necessario, ad esempio in caso di deterioramento), guanti, tute, ecc. (allegare schede tecniche)
- Il datore di lavoro deve provvedere ad iscrivere i lavoratori esposti ad agenti cancerogeni, nell'apposito registro.

MISURE DI PROTEZIONE DEI TERZI E PER LA RACCOLTA E LO SMALTIMENTO

- Dovranno essere specificate le misure per la protezione dei terzi e per la raccolta e lo smaltimento del materiale

RIFIUTI

- Dovrà essere indicato il luogo in cui sarà conferito il materiale rimosso per lo smaltimento, specificando se trattasi:
 - di impianto di deposito temporaneo (stoccaggio provvisorio)
 - discarica autorizzata
- Dovrà essere specificato il nominativo della ditta autorizzata al trasporto dei rifiuti
- Dovrà essere approssimativamente indicata la quantità di materiale (in m³ o Kg) ed entro quanti giorni sarà successivamente effettuato il conferimento in discarica
- Dovrà essere documentato l'avvenuto trasporto e smaltimento in idonea discarica del materiale rimosso
- Dovrà essere trasmessa la relazione annuale di smaltimento dell'amianto

VERIFICA ASSENZA RISCHI AL TERMINE DEI LAVORI

- L'art. 256, 4° comma, lettera c), del D.Lgs. n. 81/08 prevede che il piano di lavoro contenga le informazioni di dettaglio sulla verifica dell'assenza di rischi dovuti all'esposizione all'amianto sul luogo di lavoro al termine dei lavori di bonifica. Tale verifica consiste nel visionare accuratamente l'area di cantiere, per accertare l'assenza di residui di materiale in cemento-amianto. Resta comunque inteso che durante i lavori di bonifica si dovranno adottare tutte le precauzioni volte ad evitare il danneggiamento dei manufatti



interessati e si dovrà provvedere alla periodica pulizia del cantiere e delle zone di lavoro. La verifica verrà effettuata dall'impresa esecutrice. Per l'appalto in oggetto sono inoltre previsti campionamenti e il rilascio del certificato di restituibilità del cantiere e dell'edificio scolastico.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

- Allegare la documentazione attestante l'avvenuta informazione, formazione dei lavoratori artt. 257 e 258 del D.Lgs. n. 81/08. Per quanto non espressamente indicato, dovranno essere seguite le disposizioni previste dalla normativa vigente in materia. Dovranno essere rispettate le modalità operative riportate nel piano di lavoro presentato, integrate da eventuali indicazioni rilasciate dal servizio sanitario.

NOTA:

L'elenco sopra elencato è indicativo e non esaustivo dei contenuti del piano di lavoro per il quale l'ente di riferimento rimane l'azienda sanitaria locale competente.



17. 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 _____

18. ALLEGATI

- **COMPUTO METRICO ESTIMATIVO**

COMPUTO METRICO ESTIMATIVO- SICUREZZA SCUOLA BORGONUOVO

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 PROVVISORIALI 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.			10	2 €	322,00
2	TOS19_17. N05.002.020	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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.			10	4 €	55,20
3	TOS19_17. N05.002.017	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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.			10	2 €	138,00
4	TOS19_17. P05.001.003	PRODOTTI PER OPERE PROVVISORIALI 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	20 €	92,40
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. adibita a spogliatoio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile			3	2 €	1.242,00
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 portatili senza lavamani - noleggio mensile			3	2 €	331,20
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			10	2 €	95,80
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	2 €	62,28
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	2 €	80,50
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 prossimità del punto di consegna. Montaggio, smontaggio e nolo. Classe 2a Compreso collegamento a terra degli impianti e delle attrezzature			1	2 €	470,58
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	2 €	43,56
12	TOS19_17. N05.003.030	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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 %.			2655	1 €	21.797,55
13	TOS19_17. N05.003.032	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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.			2655	2 €	6.743,70
14	TOS19_17. N05.003.031	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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.			2655	1 €	9.345,60
15	TOS19_17. N05.003.054	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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 diagonaloni di sostegno, prolungamento del parapetto sopra la parte di lavorazione h 1,20 metri, incluso nolo per il primo mese.			30	1 €	584,40

Progr.	N° Ordine e tariffa	SIC-SICUREZZA OPERE EDILI	Unità di misura	Prezzo UNITARIO €	Quantità	Parti uguali	Prezzo TOTALE €
16	TOS19_17. N05.003.056	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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.			30	2 €	147,00
17	TOS19_17. N05.003.055	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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.			30	1 €	250,50
18	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			20	1 €	181,60
19	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			20	2 €	88,80
20	TOS19_17. N05.003.042	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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	€ 11,27			
		Montaggio base per ponteggio ad elementi prefabbricati su strada, a partenza stretta da m 0,30 a m 1,00, altezza fino a m 4,50, compreso, piano di calpestio paratacco, scale, ancoraggio della struttura stessa, esclusa la segnaletica diurna e notturna, incluso nolo per il primo mese. Compresa fornitura ed installazione rete di protezione, schermatura 35 %.			132	1 €	1.487,64
21	TOS16_17. N05.003.044	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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	€ 1,27			
		Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di base per ponteggio ad elementi prefabbricati su strada, a partenza stretta da m 0,30 a m 1,00, altezza fino a m 4,50, compreso, piano di calpestio paratacco, scale, ancoraggio della struttura stessa, esclusa la segnaletica diurna e notturna, calcolato al m ² per ogni mese di utilizzo.			132	2 €	335,28

Progr.	N° Ordine e tariffa	SIC-SICUREZZA OPERE EDILI	Unità di misura	Prezzo UNITARIO €	Quantità	Parti uguali	Prezzo TOTALE €
22	TOS19_17. N05.003.043	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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	€ 4,83			
		Smontaggio base per ponteggio ad elementi prefabbricati su strada, a partenza stretta da m 0,30 a m 1,00, altezza fino a m 4,50, compreso, piano di calpestio paratacco, scale, ancoraggio della struttura stessa, esclusa la segnaletica diurna e notturna.			132	1 €	637,56
23	TOS19_17. N05.003.063	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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 frangoggia 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.			66	2 €	1.275,12
24	TOS19_17. N05.003.065	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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 frangoggia 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.			66	4 €	364,32
25	TOS19_17. N05.003.064	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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 frangoggia 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.			66	2 €	546,48

Progr.	N° Ordine e tariffa	SIC-SICUREZZA OPERE EDILI	Unità di misura	Prezzo UNITARIO €	Quantità	Parti uguali	Prezzo TOTALE €
26	TOS19_17. N05.004.001	NOLEGGI OPERE PROVVISORIALI 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.			20	2 €	322,00
27	TOS19_AT. N10.022.001 TOS19_RU. M10.001.002	OPERE PROVVISORIALI: 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 antifuoristiche, compreso montaggio/smontaggio e trasporto, per la durata fino a 30 giorni (o frazione fino ai 30 giorni) Per installazione infissi all'interno della scuola e lavori esterni			14	2 €	55,72
28	SIC.02	MISURE DI COORDINAMENTO (Dlgs 81/08 all. XV punto 4.1.1 lett. e), f), g))	a corpo	€ 200,00			
		Redazione relazioni di coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva. Documentazione progetto e calcolo opere provvisorie e quanto altro richiesto dalla vigente normaiva			1	2 €	400,00
29	SIC.03	Restituibilità del cantiere dopo intervento rimozione amianto	a corpo	€ 320,00			
		Si intende compreso ogni onere relativo alla restituibilità del cantiere dopo l'intervento di rimozione amianto. A titolo indicativo e non esaustivo si intendono compresi: Campionamento (Il campionamento viene eseguito solamente se non è presente un inquinamento visibile da amianto. Qualora la presenza di fibre di amianto nell'aria campionata superi il limite di legge, deve essere eseguita una ulteriore operazione di pulizia e deve essere ripetuto il campionamento.) Certificazioni (Restituzione di ambienti di lavoro dopo la rimozione di amianto, certificazione necessaria per occupare in sicurezza gli ambienti di lavoro. Da effettuare immediatamente alla fine della fase di lavoro di rimozione amianto prima di consentire l'accesso all'area bonificata da parte di operatori di altre ditte.)			1	2 €	640,00
30	SIC.04	Recinzioni	corpo	€ 10,00			
		Rotolo (200 metri) di nastro in bassa densità con stampa a strisce bianche e rosse NON ADESIVO per segnalare zone inaccessibili o pericolose.			1	2 €	20,00
31	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			10	2 €	553,40
32	TOS19_17. P05.001.004	Recinzioni	cad	€ 36,22			
		Transenna modulare in ferro zincato, dimensioni cm 200x H110. Per delimitare aree di lavorazione a rischio			10	2 €	724,40
33	SIC.05	Recinzioni	mq	€ 0,50			
		Telo in polietilene a delimitazione delle aree oggetto della rimozione amianto per limitare la dispersione di fibre di amianto			1130	1 €	565,00
34		UNITA' DI DECONTAMINAZIONE	cad	€ -			
		L'unità di decontaminazione è computata all'interno della voce "Opere e prestazioni per lo smaltimento di materiale contenente amianto" in quanto relativa alla specifica lavorazione			0	0 €	-
35		DPI	cad	€ -			
		I DPI rientrano all'interno delle misure protettive che il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori per lo svolgimento delle mansioni loro assegnate e non rientrano all'interno di rischi specifici individuati all'interno del cantiere.			0	0 €	-
TOTALE ONERI PER LA SICUREZZA							€ 49.999,59

Firmato da:

Arrigucci Simone

codice fiscale IT:RRGSMN75A28D612B

num.serie: 38686232845233678149989602553950415545

emesso da: ArubaPEC S.p.A. NG CA 3

valido dal 07/08/2017 al 07/08/2020