MARCO LUCCHETTI Via S. Quirico 78 55060 Guamo Lucca italy
GEOMETRA Tel e fax. 0583.94484 mobile 339.5446867 email-lucchetti.marco@email.it

PIANO
DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.lgs n. 81 del 9 Aprile 2008 e smi ALLEGATO XV

Comune

Per lavori di:

INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI ALCUNI EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI

COMUNE DI CAPANNORI

Provincia di Lucca

14/02/ 2018

REVISIONE N° 0

Redatto dal:
Coordinatore per la progettazione
Geom. Marco Lucchetti

Il R.U.P.
geom. Consani Marzia

L'impresa appaltatrice

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(ai sensi del D.lgs n. 81 del 9 Aprile 2008 smi)

INDICE

Premessa

RELAZIONE TECNICA

A. Anagrafe di cantiere
B. Identificazione e descrizione dell'opera relazione
C. Soggetti responsabili del cantiere
D. Organizzazione del cantiere
E. Analisi delle lavorazioni
F Esito della valutazione dei rischi

PRESCRIZIONI

F. Prescrizioni generali
G. Prescrizioni e procedure di fase
I. Programma di coordinamento

APPENDICE

L. Riepilogo dei dispositivi di prevenzione e protezione adottati
M. Stima dei costi della sicurezza
N. Documentazione obbligatoria di cantiere
O. Contenuto del piano sostitutivo di sicurezza
P. dichiarazione di conformita'

PREMESSA

Il progetto dell'opera e stato eseguito dall' ufficio tecnico Comunale edilizia pubblica geom.Ghezzi Daniela per lavori di: INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI ALCUNI EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI

Tav. 1/2 Progetto costituito da piante, prospetti e sez. stato attuale stato modificato, ad essi si fa' riferimento per qualsiasi aspetto riguardante il progetto dell'opera.

RELAZIONE TECNICA

La relazione tecnica rappresenta la parte descrittiva del piano di sicurezza e coordinamento. essa contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere mezzi logistici e di protezione collettiva.

I lavori consistono, lavori di demolizione e di ricostruzione più precisamente in:

1. **SCUOLA DI BORGONUOVO**: spostare i termosifoni sotto le finestre esistenti, demolizione di parapetto della finestra per creare nuova apertura, realizzazione di una rampa esterna per accesso disabili e messa in opera di ringhiera in ferro, pavimentazione esterna.
2. **SCUOLA DI GRAGNANO**: allungamento ballatoio esistente, spostare i termosifoni sotto le finestre esistenti ,demolizione parapetto finestra per creare una porta, realizzazione rampa esterna per disabili compreso parapetto in muratura, pavimentazione esterna.
3. **SCUOLA DI PIEVE SAN PAOLO:** Demolizione di parete in cartongesso, realizzazione di piccole rampe esterne, costruzione di parete divisoria in forati, realizzazione impianto lampade d'emergenza.
4. **SCUOLA BADIA DI CANTIGNANO:** Rimozione di porzione di pavimentazione esterna, spicconatura intonaco parte bassa della muratura perimetrale, messa in opera di guaina liquida di catrame nella zona bassa della muratura perimetrale, ripristino , intonacatura esterna nella parte spicconata, ripristino della pavimentazione esterna.
5. **SCUOLA DI LAMMARI:** Demolizione di tutta la pavimentazione esterna del marciapiede, demolizione della scala esterna H=cm. 80 demolizione del palo portabandiera, realizzazione della nuova pavimentazione esterna precedente demolita, realizzazione della scala esterna inglobandoci rampa disabili.
6. **SCUOLA DI CAPANNORI:** Messa in opera di nuova porta in alluminio, realizzazione di parete in alluminio e vetro.
7. **SCUOLA DI SEGROMIGNO IN PIANO:** Realizzazione di impianti sottotetto, con accesso da botola esistente.

ANALISI DEI RISCHI

SI INDIVIDUANO I SEGUENTI RISCHI:

Caduta dall'alto nella realizzazione degli impianti sottotetto alla scuola di Segromigno in quanto la PAVIMENTAZIONE NON E' CALPESTABILE..

Movimentazione manuale dei carichi nel trasporto dei materiali.

Rumore nell'uso di attrezzature per le demolizioni

Elettrocuzione nell'uso di lampade portatili, nell'uso di apparecchiature esterne urti, colpi, impatti, compressioni, punture, tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamento, **calore** nella saldatura delle tubazioni, fiamme, esplosione, movimentazione manuale dei carichi,polveri, fibre, getti, schizzi, fumo, allergeni.

Dopo aver analizzato i rischi derivanti la costruzione dell'opera si individuano i seguenti apprestamenti collettivi :

L'impianto elettrico di cantiere deve essere eseguito da apposito elettricista, certificato compreso le messe a terra, (i certificati notificati alle autorità competenti) **il quadretto elettrico**

deve essere provvisto di differenziale di 0,03 A e IP 55 le pose mobili devono essere del tipo H07RNF le prese del tipo industriale con IP 67.
Se dovrà essere montato il ponteggio deve essere del tipo regolamentare, dotato di libretto, montato secondo lo schema del costruttore altrimenti serve il progetto e relazione di calcolo di un professionista abilitato,
comunque ci si deve attenere a quanto previsto da **D.lgs n 81 del 9/04/2008 art. 128**

A. ANAGRAFE DI CANTIERE

CANTIERE: Intervento di manutenzione straordinaria di alcuni edifici scolastici comunali

INDIRIZZO: Scuola di Borgonovo, di Gragnano, di Pieve S. Paolo, di Badia di Cantignano, di Lammari, di Capannori, Segromigno in Piano.

COMMITTENTE: Comune di Capannori P.azza A. Moro Capannori Lucca, responsabile del Procedimento **geom. Consani Marzia**

PROGETTISTA: Ufficio tecnico Sezione lavori Pubblici, **Geom. Ghezzi Daniela**

DIRETTORE DEI LAVORI: Ufficio tecnico Sezione lavori Pubblici **Geom. Ghezzi Daniela**

RESPONSABILE DEI LAVORI: Responsabile del procedimento geom. **Consani Marzia**

COORDINATORE PER LA SICUREZZA
IN FASE DI PROGETTAZIONE: **Geom. Marco Lucchetti** Via S. Quirico n. 78 55060 Guamo Lu Tel e fax. 0583 94484 CELL. 339.5446867
c.f. LCC MRC 53S 08B 641P

COORDINATORE PER LA SICUREZZA
IN FASE DI ESECUZIONE DEI LAVORI: **Geom. Marco Lucchetti** Via S. Quirico n. 78 55060 Guamo Lu Tel e fax. 0583 94484 CELL. 339.5446867
c.f. LCC MRC 53S 08B 641P

IMPRESA AFFIDATARIA: Secondo esito di gara d'appalto

IMPRESE SUBAPPALTATRICI: Al momento non individuate

DATA DI INIZIO LAVORI: come data della notifica

DURATA PRESUNTA LAVORI: 130 gg lavorativi

ENTITA' PRESUNTA DEL CANTIERE: U.G. 294,00

Il cantiere e' soggetto all'applicazione del D.Lgs. n.81 per quanto riguarda la notifica preliminare (art. 99), che deve essere inviata **dal committente o dal responsabile dei lavori** alla A.S.L. competente per territorio (A.S.L. n 2 di Lucca) e alla Direzione provinciale del Lavoro,
prima dell'inizio dei lavori.

Nel caso che l'intervento **usufruisca di contributi della Regione Toscana**, esso e' soggetto alla L.R. 8/2000, che fa' obbligo al committente di:
-trasmettere la notifica preliminare **almeno 20 giorni prima** dell'effettivo inizio dei lavori
-trasmettere la notifica preliminare, integrata con l'entita' uomini-giorno attestante altresi'
-la redazione del piano di sicurezza e coordinamento, oltre che all'Azienda U.S.L. alla
-Direzione provinciale del ministero del lavoro e della previdenza sociale, all'INPS,
-all'INAIL e alla Cassa Edile, competenti per territorio.

B IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

lavori da eseguire consistono in:
LAVORI DI DEMOLIZIONE:

1. **Sbancamento a larga sezione**
2. **Spostamento di elementi radianti**
3. **Demolizione di parapetti per nuove aperture**
4. **Demolizione di pavimentazione**
5. **Demolizione di scale esterne H= cm 80**
6. **Demolizione impianti sottotetto**
7. **Spicconatura intonaco**

LAVORI DI RICOSTRUZIONE:

1. **Realizzazione di rampe esterne per disabili in muratura**
2. **Realizzazione di scala esterna con inglobata rampa disabili**
3. **Realizzazione di parete divisoria in forati**
4. **Realizzazione impianti nel sottotetto**
5. **Messa in opera di pavimentazione**
6. **Messa in opera di guaina di catrame liquida**
7. **Intonacatura interna ed esterna**
8. **Messa in opera di parete in alluminio e vetro e porta**
9. **Messa in opera di ringhiera in ferro**
10. **Tinteggiatura interna**
11 **Sistemazione esterna**

RESPONSABILI DEL CANTIERE

Sul cantiere sono presenti le persone sotto elencate con funzione di responsabilita' di natura esecutiva, nei tempi e nei modi previsti per ciascuna di esse.
Ogni lavoratore o persona presente sul cantiere deve uniformarsi alle disposizioni a lui impartite, secondo l'ordine gerarchico e secondo le direttive quì definite **e quanto previsto dal D.lgs. n. 81.**

DIRETTORE DEI LAVORI

geom. Ghezzi Daniela gli ordini di servizio le prescrizioni del Direttore dei lavori, devono essere preventivamente **concordati con il coordinatore** per l'esecuzione dei lavori.

APPALTATORE O DATORE DI LAVORO DELL'IMPRESA APPALTATRICE

L'impresa appaltatrice principale è l'impresa edile (secondo esito di gara) assume la qualifica di **datore di lavoro e di direttore Tecnico di Cantiere il D.L. impresa affidataria.**
E' il responsabile diretto della realizzazione, attuazione e completa applicazione delle misure di sicurezza, relativamente al complesso dei lavori a lui affidati in appalto, secondo le prescrizioni dettate dal piano di sicurezza e coordinamento e dal coordinatore per l'esecuzione e in osservanza delle normative vigenti.

Egli ha la facolta', sia prima dell'inizio dei lavori sia in corso d'opera di presentare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori **proposte di modifica** o integrazioni al piano di sicurezza e coordinamento,sia per adeguarne i contenuti alle tecnologie proprie dell'impresa, sia per garantire al meglio il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni la tutela della salute dei lavoratori.
Qualora conceda lavori in subappalto, mantiene gli obblighi e le responsabilita' secondo le normative vigenti, del D.Lgs. n. 81 del 9/04/2008 art. 26 verifica anche gli (art. 15 art. 17 art. 18 art. 21 art. 26 art. 94 art. 95 art. 96 del D.lgs n. 81)

DATORE DI LAVORO DI IMPRESA OPERANTE IN SUBAPPALTO E LAVORATORE AUTONOMO

E' responsabile diretto della realizzazione, attuazione e completa applicazione delle misure di sicurezza, **relativamente al complesso dei lavori a lui affidati in subappalto**.Collabora con il datore di lavoro dell'impresa principale per la realizzazione delle misure di sicurezza previste dal piano di sicurezza e coordinamento.

I lavoratori autonomi sono tenuti all'osservazione dell'art. 94 del D.lgs n. 81 del 09/04/2008 smi

La funzione di **coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione** dei lavori e' assunta da
Lucchetti Marco Geometra in possesso dei requisiti di legge.
Egli verifica, con opportune **azioni di coordinamento e controllo**, l'applicazione da parte **dell'imprese esecutrici, e dei lavoratori autonomi**, delle disposizioni, loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e le altre misure previste **all'art. 92 D.lgs n. 81 del 09/04/2008 smi**
Egli si rivolge direttamente all'appaltatore, o in sua assenza, si rivolge **al preposto, o al direttore di cantiere** per le questioni di immediata applicazione del piano di sicurezza e coordinamento.
Ha facoltà in caso di pericolo grave ed immediato di interrompere le singole lavorazioni, dandone immediata comunicazione all'appaltatore e al committente (punto f art. 92)

D. ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Morfologia ambientale e problematiche legate al sito

Il cantiere, si trova in località Comune di Capannori, nei diversi siti degli edifici scolastici più precisamente nelle scuole di Borgonovo, di Gragnano, di Pieve S. Paolo, di Badia di Cantignano, di Lammari, di Capannori, Segromigno in Piano.
I lavori da eseguirsi sono all'interno e all'esterno delle scuole sopra descritti alcuni lavori verranno effettuati con la presenza di alunni e del personale docente che possono interferire con le lavorazioni, mentre altri verranno eseguiti nel periodo estivo con le scuole chiuse.

i fabbricati oggetto dei lavori sono circondati da resede, dove possono essere accatastati i materiali di risulta e i materiali da costruzione.
La distanza del pronto soccorso dell'ospedale piu' vicino risulta essere a circa 20 minuti così anche la distanza dei pompieri.
Dopo aver recintato la zona delle lavorazioni con adeguata rete da cantiere, o transenne per **non permettere l'accesso alle persone non autorizzate non esistono altre interferenze col sito né verso l'interno nè verso l'esterno del cantiere.**

L'area deve essere attrezzata dei seguenti elementi:

1. **Per locali uso ufficio mensa e riposo in considerazione anche della brevità dei lavori si individua una stanza all'interno della scuola.**
2. **Per il bagno si usa quello del personale docente presente nella scuola.**
3. **Pacchetto di medicazione regolamentare**
4. **Postazione di pronto intervento con i numeri telefonici di emergenza**
5. **Estintore a polvere/CO2 DA 6 KG.**

Accesso e viabilita'

Al cantiere si accede da **strada Comunale secondo l'indirizzo delle varie scuole, strada con un medio traffico veicolare.e come precedentemente descritto da accesso tramite resede della scuola ,deve essere attuato quanto previsto art. 108 e art. 110 del D.lgs. n. 81** in corrispondenza dell'ingresso del cantiere, all'accesso carrabile, viene installato il **cartello di cantiere,** con i dati anagrafici regolamentari, ed il **cartello dei segnali convenzionali** di pericolo e delle protezioni individuali, da adottare all'interno del cantiere.

Misure di emergenza

Il datore di lavoro della ditta appaltatrice deve nominare un addetto all'emergenza del cantiere, il quale ha responsabilita' di attivare le misure di intervento previste viene individuato il **sig. Chiocchetti** con compiti di antincendio e delle gestione delle emergenze.
Deve avere un telefono cellulare con idonea ricezione e trasmissione per attivare l'emergenze.
Il piano di emergenza si riferisce ai seguenti eventi:

a) **temporale** di elevata intensita'
b) **Incendio** di deposito di legname o di automezzo o di altro materiale infiammabile presente in cantiere
c) **Infortunio**.

1.In caso di condizioni meteorologiche avverse, in particolare di temporale di elevata intensita', dovranno essere adattati i seguenti provvedimenti:

a) **Interrompere immediatamente qualunque lavorazione all'aperto**
b) **Mettere le macchine in condizione di sicurezza**

2. Per quanto riguarda le misure antincendio, considerata la distanza dal Comando VV.FF. si deve assumere un tempo di intervento dei mezzi pubblici antincendio dell'ordine dei 15 **minuti** per cui il cantiere deve essere dotato di **un estintore** portatile a polvere/CO2 **da 6kg**. Depositato nella baracca (o in apposito luogo ben visibile e segnalato)e sottoposto a regolare manutenzione..

3. **In caso di infortunio devono essere approntate le misure di pronto soccorso diretto alla Vittima e allertate le strutture di intervento per il ricovero ospedaliero.**

MICROCLIMA

ATTIVITA' INTERESSATE: Tutte le attività che comportano per il lavoratore una permanenza in ambienti con parametri climatici variabili e non confortevoli(temperatura, umidità, ventilazione)

RIFERIMENTI NORMATIVI: D.P.R. 303/56 D.P.R. 320/56 Decreto 23/11/82 Legge 10/91 D.P.R. 412/93 D.lgs 626/94 Regolamenti di igiene locali

MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONE PER GLI ADETTI:

PRIMA DELL'ATTIVITA': Nelle lavorazioni che si svolgono in ambiente confinato deve essere realizzato un ambiente il piu' possibile confortevole, e adottare tutte quelle precauzioni possibili, come ad esempio nei mesi caldi proteggersi dai raggi del sole con magliette bianche e con creme.
Nel cantiere in oggetto la maggior parte delle lavorazione viene effettuata all'interno del fabbricato, nei mesi freddi proteggersi con adeguati indumenti pesanti e con guanti.

DURANTE L'ATTIVITA': I lavoratori devono indossare un abbigliamento adeguato alle attività e alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro.

DOPO L'ATTIVITA':
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE
Abbigliamento protettivo
Guanti
Copricapo

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI ERGENZA:
le attività che si svolgono in condizioni climatiche avverse senza le necessarie protezioni possono dare origine sia a broncopneumopatie sia al colpo di calore.
Per soccorrere l'infortunato al "colpo di calore" occorre:

1. **slacciare gli indumenti al collo,al torace,alla vita**
2. **disporlo in posizione di sicurezza disteso sul fianco a testa bassa**
3. **in presenza di sintomi di congelamento è necessario avvolgere i panni di lana la parte del corpo interessata evitando di sfregarla,**

AUTUNNO / INVERNO: Nei mesi invernali, <u>prima di eseguire le lavorazioni</u> il preposto dovrà ispezionare il cantiere, al fine di individuare se esistono pericoli di formazione di ghiaccio su
Passerelle, impalcati , percorsi pedonali, tetti ecc. in particolare in tutti qui luoghi dove esiste una possibilità di caduta.
PRIMAVERA / ESTATE:Nei mesi esistivi se si dovrà eseguire lavorazioni sui tetti o in luoghi esposti al sole, evitare le ore piu' calde, se questo non è possibile proteggere il dorso con adeguate magliette bianche e creme.

PROCEDURA DI EMERGENZA - IN CASO DI TERREMOTO-
Nel caso di evento il personale deve:
All'interno dell'edificio
1. Precipitarsi fuori dall'edificio e raggiungere la zona sicura.
2. Se non si riesce ad uscire cercare riparo sotto eventuali, tavolati, architravi delle porte o vicino ai muri portanti.
3. Allontanarsi dalle finestre, dai ponteggi e da tutto ciò che può crollare.
4. Dopo il terremoto allertare il Coordinatore per la gestione dell'emergenza.
5. Su segnalazione del coordinatore procedere all'evacuazione dei locali, cooperando al fine di agevolare l'operato degli Addetti alla gestione dell'emergenza.
6. Provvedere all'evacuazione.
7. Usciti dall'edificio raggiungere il "Punto di raccolta" esterno.
Successivamente attendere la verifica numerica dei presenti.
All'esterno dell'edificio
1. Allontanarsi dagli edifici.

2. Cercare un luogo dove non ci sia nulla sopra, se non è possibile cercare riparo sotto qualche cosa di sicuro (esempio: una panchina).
3. Dopo il terremoto portare il primo soccorso agli eventuali feriti e a tutte le persone in pericolo.
4. Convergere in un "Luogo sicuro di raccolta" ed attendere i soccorsi.

NUMERI UTILI D'EMERGENZA

Pronto soccorso		118
Elisoccorso		118
Vigili del fuoco		115
Polizia		113
Carabinieri		112
ASL		05839701
Acquedotto	(segnalazione guasti)	0583508918
ENEL	(segnalazione guasti)	803500
Gas	(segnalazione guasti)	0583582224
Comune ufficio tecnico	(segnalazione guasti)	05834281

E. ANALISI DELLE LAVORAZIONI

Impianti e reti di alimentazione

Per l'alimentazione del quadro elettrico di cantiere può essere alimentato direttamente da presa dell'impanto elettrico della scuola QUADRO "ASC"

Entro tre metri dal punto di consegna verrà installato un interruttore omnipolare, il cui disinserimento toglie corrente a tutto l'impianto del cantiere.
Subito dopo è installato il quadro generale dotato in interruttore magnetotermico contro i sovraccarichi e differenziale contro i contatti accidentali (Id<0.3-0.5°).
I quadri elettrici sono conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) con grado di protezione minimo IP44. La rispondenza alla norma è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la natura e il valore nominale della corrente.
Le linee di alimentazione mobili sono costituite da cavi tipo H07RN-F o di tipo equivalente e sono protette contro i danneggiamenti meccanici.
Le prese a spina sono conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP67 (protette contro l'immersione) e sono protette da interruttore differenziale. Nel quadro elettrico ogni interruttore protegge non più di 6 prese.
Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000 W sono del tipo a inserimento o disinserimento a circuito aperto.
Per evitare che il circuito sia rinchiuso intempestivamente durante l'esecuzione dei lavori elettrici o per manutenzione apparecchi ed impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave.
La protezione contro i contatti indiretti è assicurata dall'interruttore differenziale, dall'impianto di terra, dall'uso di idonei dpi (guanti dielettrici, scarpe isolanti) da parte delle maestranze.

Impianti di illuminazione

In cantiere è garantito un livello di illuminamento non inferiore a 30 lux, ottenuta tramite lampade o proiettori alimentati a 220V direttamente dalla rete (grado di protezione IP55).

Impianti di terra e di protezione

Nel cantiere la tensione massima sulle masse metalliche non supera i 25 V (CEI 64-8/7), considerando massa esterna qualunque parte metallica con resistenza verso terra minore 200 Ohm.
Tutte le masse metalliche, siano essi macchinari o opere provvisionali (es. ponti), sono collegate a terra.
Tutti i collegamenti a terra vengono coordinati con l'interruttore generale.
Le baracche metalliche saranno collegate all'impianto qualora presentino una resistenza verso terra inferiore a 200 Omh.
Il numero di dispersori e il loro diametro è calcolato e verificato dall'installatore.
E' fatto divieto alle maestranze di collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione o alimentati da trasformatore.

Dislocazione degli impianti di cantiere
Nel layout di cantiere è segnalata la posizione del pannello di controllo dell'impianto elettrico, contenente l'interruttore generale .

Dislocazione delle zone di carico e scarico
La zona di carico e scarico del materiale da costruzione viene fatta direttamente da resede della scuola la zona di carico e scarico anche se temporanea dovrà essere opportunamente delimitata e segnalata con apposita cartellonistica stradale .
Lo stoccaggio del materiale da costruzione avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere.
Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta.
Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l'individuazione di un'altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE.

Dislocazione delle zone di deposito
Ubicazione: ai fini dell'ubicazione dei depositi, l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali.
E' fatto obbligo di allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo - in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.
Il deposito del materiale verrà fatto in apposito spazio tenendo conto del poco spazio disponibile, nella resede del fabbricat~~o lato SUD e lato Owest~~ Accatastamento materiali: l'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.
Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale dei materiale (lamiere, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.
Se si dovessero riscontrare delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.
Gli impalcati dei ponteggi, e le relative zone di passaggio, dovranno essere mantenute sgombre da

materiali ed attrezzature non più in uso; i materiali eventualmente depositati sul ponteggio dovranno essere quelli strettamente necessari per l'andamento dei lavori.

Movimentazione dei carichi: per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.

Deposito del materiale da costruzione: nella porzione di resede privata

Deposito del materiale di risulta: il layout del cantiere individua l'area utilizzata per l'accatastamento temporaneo dei materiali di risulta. L'area è scelta in modo tale da non interferire con le zone di passaggio e da non creare pericoli di franamento. Il materiale è accatastato in modo tale da evitare crolli intempestivi.
Alle maestranze è fatto divieto di gettare materiale tossico o nocivo.

Deposito del ferro: il layout di cantiere individua la zona da utilizzarsi per l'accatastamento dei ferri da sagomare e/o sagomati. L'appaltatore potrà rilocalizzare l'area previa preavviso al coordinatore in fase esecutiva.
L'area è posizionata in modo da non interferire con i passaggi veicolari e pedonali. I ferri sono accatastati in modo ordinato e comunque in modo tale da evitare inciampi. I tronconi di scarto sono accumulati in apposito spazio in attesa di essere smaltiti

Gestione dei rifiuti in cantiere

Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.

Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).

I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento: al raggiungimento dei 20 mc, ogni due mesi o almeno una volta all'anno se non si raggiungono i 20 mc.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.

Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.

La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.

Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.

Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B". Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.

Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

Altre tipologie di rifiuti: dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.

Per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito un codice CER. Per i rifiuti sopraindicati essi sono: 15.01.06 imballaggi in materiali misti, 15.01.04 imballaggi metallici, 15.01.02 imballaggi in plastica, 15.02.03 indumenti protettivi.

7. Informazioni di carattere generale

Misure di protezione contro i rischi provenienti dall'ambiente esterno

Non esistono interferenze con l'ambiente esterno in quanto la resede risulta chiusa e delimitata da recinzione.

Misure di protezione connesse alla presenza di linee aeree o interrate

Non vi è la presenza di linee aeree
Acquedotto cittadino:
L'ACQUDOTTO CITTADINO E' PRESENTE MA I LAVORI NON INTERESSANO SCAVI
Fognatura pubblica:
Rete del gas di città: la rete del gas transita lungo la via e non costituisce intralcio ai lavori. Nessuna linea privata transita nell'area del cantiere. Comunque nel caso che fosse rilevata un rete, prima dell'inizio delle operazioni, il tracciato verrà opportunamente segnalato con calce bianca e strisce colorate fissate su paletti. Lo scavo in vicinanza di detti tubi verrà eseguito con l'assistenza di persona munita di badile che verifichi la posizione del tubo.
I LAVORI NON INTERESSANO SCAVI
Rete telefonica:
Altri: nessun altro impianto risulta transitare nell'area del cantiere. Prima dell'inizio degli scavi il coordinatore all'esecuzione dei lavori eseguirà un sopralluogo per verificare la presenza di linee o reti non segnalate.

Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento

nessuna, non ci sono scavi ma lavori sul tetto e in quota

Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 metri dal piano sottostante, Il tetto è realizzato in legno, travi e travicelli e scempiato di mezzane con sovrastante soletta collaborante, quindi è calpestabile e non comporta pericoli di sprofondamento nei lavori da effettuarsi sul tetto.
Per i lavori in facciata verrà impedita con idonee misure di prevenzione ponteggi, ecc.

Misure di sicurezza contro i rischi di incendio o esplosione

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione. In particolare non verranno eseguiti lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico. Nel cantiere saranno installati idonei estintori e i cartelli avvisatori del pericolo.

Misure di protezione contro gli sbalzi eccessivi di temperatura

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde ed eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti all'esposizione.

Misure di protezione contro i rischi da esposizione ad agenti chimici

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le lavorazioni nelle quali necessita l'uso di sostanze chimiche potenzialmente dannose per i lavoratori, siano esse classificate pericolose o meno.

Vengono altresì identificate le eventuali emissioni esterne alle lavorazioni provenienti dall'ambiente esterno o dall'attività del committente.
Individuate le lavorazioni o le fonti emissive, vengono identificate le sostanze al fine di attuare le

adeguate misure di prevenzione.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: per ogni singola lavorazione nella quale si fa uso di agenti chimici, vengono individuati i lavoratori che possono subire danni dall'uso diretto o indiretto di dette sostanze. Vengono altresì valutate la durata, il livello di esposizione e i valori limite professionali e biologici.

Per le emissioni esterne vengono identificate ed opportunamente segnalate le zone di influenza all'interno delle quali occorre attuare le misure di cui al successivo punto "Misure di prevenzione e protezione".

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di agenti chimici vengono individuati i rischi ed i danni alla salute dei lavoratori ed in particolare:

- incendi o esplosioni a causa del grado di infiammabilità delle sostanze o per la creazione di miscele esplosive nel caso vengano a contatto di acqua, aria od altre sostanze;
- aumento del pericolo di cancro per contatto, ingestione o inalazione;
- intossicazioni per contatto o inalazione;
- lesioni cutanee per contatto;
- danni ereditari nelle prole per contatto, inalazione o ingestione;
- sensibilizzazioni e allergie per contatto, inalazione o ingestione;
- combinazione di sostanze chimiche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di agenti chimici nocivi vengono adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- viene preliminarmente valutata la possibilità di sostituire gli agenti chimici con sostanze a più basso tasso di tossicità;
- vengono ridotti al minimo i lavoratori a contatto con le sostanze e il tempo in cui il lavoratore rimane esposto agli effetti nocivi;
- vengono attivate misure igieniche adeguate, in funzione del tipo di sostanza (pulizia delle parti del corpo a contatto con la sostanza, sostituzione di indumenti);
- viene evitato l'uso di attrezzature o sistemi di lavoro in grado di sprigionare scintille o calore durante l'uso di agenti chimici infiammabili o esplosivi;
- i prodotti in uso sono accompagnati dalla scheda di sicurezza;
- i prodotti sono mantenuti nella loro confezione originale e custoditi in appositi locali tenendo conto della temperatura in relazione al tipo di agente;
- vengono attivate misure per ridurre al minimo la tossicità (quali l'areazione dei locali tramite aspiratori per i vapori e fumi tossici, in caso di uso in luoghi chiusi);
- i lavoratori sono formati sull'uso della sostanza e informati sui rischi derivanti e sulle etichettature di sicurezza;
- i lavoratori sono dotati di appositi dpi in relazione alla sostanza utilizzata.

Sorveglianza sanitaria: sono sottoposti a sorveglianza sanitaria i lavoratori che risultano esposti ad agenti chimici che sono classificati come: molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.

Viene attuato il monitoraggio biologico per i lavoratori esposti agli agenti per i quali e' stato fissato un valore limite biologico.

Misure di protezione contro i rischi da movimentazione manuale dei carichi

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

Successivamente vengono valutati i fattori di rischio ed in particolare:

- carico eccessivamente pesante (oltre i 25 Kg) in relazione alla massa del lavoratore;
- carico che, per forma e dimensione, risulta difficilmente maneggiabile ancorché il peso sia compreso fra i 10 ed i 25 kg;
- carico posizionato in modo tale da compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- carico posizionato in modo tale da impedire al lavoratore, nella fase di sollevamento, l'avvicinamento al tronco;
- carico posizionato in modo tale da far sì che il lavoratore debba compiere movimenti di torsione del corpo o debba curvare il dorso;
- lavoro che comporti movimenti ripetitivi di sollevamento carichi;
- lavoratore portatore di patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione dei carichi.

Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta valutati i fattori di rischio, vengono individuati i lavoratori esposti in relazione all'organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative, ai compiti di ciascun lavoratore ed alla rispettiva età. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi, sui danni all'apparato dorso-lombare e sulle modalità di prevenzione.

Vengono altresì individuati i lavoratori che, per patologie o per età, possono essere sottoposti a ulteriori fattori di rischio.

Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: vengono altresì individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori durante le operazioni di movimentazione manuale dei carichi:

- schiacciamento delle vertebre a causa dell'eccessivo carico o della curvatura del dorso;
- ernie del disco intervertebrale;
- micro rotture degli anelli intervertebrali;
- danni causati da movimenti ripetitivi e comportanti sollevamento di carichi.

Valutazione del rischio: i rischi sono valutati tenuto conto dei fattori sopra elencati, del cantiere e delle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3. In particolare, la verifica di dette norme viene eseguita utilizzando le apposite checklist con riferimento alle azioni di sollevamento, spinta, traino e frequenza.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di rischio da movimentazione manuale dei carichi vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:

- i materiali vengono sollevati con l'ausilio di attrezzature meccaniche quali gru, argani, carrelli ecc;
- i materiali vengono stoccati in vicinanza degli apparati di sollevamento;
- la pavimentazione della zona di stoccaggio è orizzontale e non presenza sconnessioni che possano compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- i materiali sono confezionati in modo tale che il peso che il lavoratore deve movimentare non sia superiore a 25 Kg (20 Kg per giovani e anziani);
- la forma degli involucri è tale che il lavoratore possa eseguire una presa salda con le braccia vicino al busto;

- i materiali sono posizionati ad un'altezza da terra superiore a 60 cm ed inferiore a 1,30 m., in modo tale che il lavoratore possa sollevarli senza piegare la schiena;
- il lavoratore è informato che il carico va sollevato tenendolo vicino al busto, piegando leggermente le ginocchia e tenendo la schiena eretta;
- i materiali sono posizionati ed accatastati in modo tale che il lavoratore non debba sporgersi o compiere movimenti di rotazione del busto;
- nei lavori ripetitivi viene eseguita una turnazione dei lavoratori.

Sorveglianza sanitaria: per ogni singolo lavoratore vengono valutati i fattori di rischio di cui all'allegato XXXIII al T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), nonché in relazione alle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3, in relazione alle mansioni del medesimo.

Vengono altresì valutate le eventuali patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione manuale dei carichi.

Informazioni generali in relazione agli eventi atomosferici

In presenza di nebbia fitta le lavorazioni eseguite in presenza di traffico veicolare sono sospese. Il cantiere è segnalato con lampade a luce gialla lampeggiante.
In caso di pioggia le lavorazioni all'aperto sono sospese. Prima della ripresa dei lavori, in presenza di scavi o comunque di pareti che presentino pericolo di crollo, ne viene verificata la loro stabilità.

In presenza di forte vento il personale abbandona le strutture e gli apprestamenti che possono intempestivamente crollare (quali ponteggi, strutture a sbalzo, parti della costruzione non ancora stabili).

Se nel cantiere è stata installata una gru, in caso in cui essa non possa essere abbassata, l'addetto sblocca la rotazione in modo che la gru possa girare e posizionare il braccio lungo la direzione del vento riducendo cosi la resistenza.

In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche.

In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese

Sorveglianza sanitaria

Il datore di lavoro attiva la sorveglianza sanitaria in relazione al rischio a cui è sottoposto il lavoratore secondo le prescrizioni legislative vigenti.

A titolo esplicativo si riportano le principali sorveglianze da attuare.

Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti biologici.
Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e , previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (es. antiepatiti).

Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti chimici.
Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria , previo parere del medico competente, tutti gli addetti che utilizzano o che possono trovarsi a contatto con agenti chimici tossici considerati tali in base alle indicazioni riportate nella scheda tossicologica.

Sorveglianza sanitaria in presenza rischio da movimentazione manuale dei carichi.
Il medico competente stabilisce la periodicità delle visite a cui tutti i lavoratori sono sottoposti.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio rumore.
La sorveglianza sanitaria è attivata per tutti i lavoratori il cui livello di esposizione personale è superiore a 87 dba. Per valori compresi tra 80 e 87 dba è lo stesso lavoratore che può richiedere la visita medica . La periodicità delle visite è stabilita dal medico competente.
Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da vibrazioni.
Tutti i lavoratori sottoposti a questo rischio eseguono la visita medica con frequenza annuale.

Analisi delle risorse

La manodopera necessaria per la realizzazione dell'opera, desunta dal tempo di esecuzione previsto dal committente e dall'entita' presunta del cantiere, e' di circa 3-4 lavoratori in media, con punte che possono arrivare a 4-6

Le attrezzature principali richieste dalla tipologia dei lavori sono:

- Camion
- Cavalletti
- Martello demolitore
- Betoniera a bicchiere
- Utensili e apparecchiature elettrici portatili (trapano avvitatore)
- Utensili da idraulico
- Attrezzi di uso corrente

Analisi delle fasi lavorative

Per le analisi delle lavorazioni, si raggruppano le lavorazioni, in fasi con sottofasi.

FASE N. 1
ALLESTIMENTO CANTIERE

Collocamento recinzione nelle zone interessate a lavorazioni che dipenderà dai diversi interventi da effettuare nelle scuole sopra citate. Sopralluogo sul piano di campagna, individuazione zona interessata alle lavorazioni, messa in opera di transenne e/o rete.
Messa in opera di quadro elettrico di cantiere deve esse Marcato "ASC" l'alimentazione può essere presa direttamente dalla rete elettrica delle varie scuole dopo verifica dell'effettiva funzionalità ei sistemi di protezione (differenziali magetotermici).
Individuare la zona della resede da delimitare
RISCHI PRINCIPALI: Urti, colpi, impatti, compressioni, movimentazione manuale dei carichi, elettrocuzione, rumore.
ATTREZZATURA DI LAVORO: attrezzi di uso corrente, transenne, cartellonistica, camion
LIVELLO DI ATTENZIONE: BASSO
RICHIAMI DI NORMATIVA TECNICA: Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere D.lgs n. 81 e smi
Le attrezzature di lavoro devono essere sottoposte a visita periodica D.lgs n. 81 smi
Devono essere adottate tutte le misure necessarie per evitare o ridurre al massimo la movimentazione manuale dei carichi D.lgs n. 81smi
MISURE TECNICHE:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati

- Delimitare la zona interessata dalle operazioni, se tale zona è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione
- Verificare la presenza di eventuali linee elettriche interrate prima di iniziare l'intervento
- Effettuare un controllo sulle modalità di imbraco del carico
- Durante le fasi di carico/scarico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti
- Controllare la portata dei mezzi per non sovraccaricarli
- Prestare particolare attenzione nelle fasi di smantellamento del cantiere che richiedano interventi in quota (scale, ponti su ruote, autocestelli, ecc) (Art 111–115 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Fare uso di cinture di sicurezza nel caso in cui il personale non risulti assicurato in altro modo contro al rischio di caduta dall'alto (Art 111 – 115 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori
- Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di movimentare a mano gli elementi valutare il loro peso e la loro dimensione ed individuare il modo più indicato per afferrarli, alzati e spostali senza affaticare la schiena (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo (Art. 168 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Limitare il più possibile la movimentazione manuale dei carichi facendo uso di attrezzature di sollevamento
- Nella movimentazione manuale, posizionare bene i piedi ed utilizzare le gambe per il sollevamento mantenendo sempre la schiena ben eretta
- Durante la movimentazione manuale di carichi pesanti ai lavoratori usare appositi attrezzi manuali per evitare lo schiacciamento con le funi, con il materiale e con le strutture circostanti
- I lavoratori della fase coordinata non devono avvicinarsi alla zona di trasporto materiali pesanti finché la stessa non sarà terminata
- Fare uso di abbigliamento adeguato nei periodi freddi
- Evitare, per quanto possibile, esposizioni dirette e prolungate al sole
- Controllare periodicamente lo stato di efficienza degli utensili e delle attrezzature in dotazione individuale
- Evitare l'utilizzo di martelli, picconi, pale e, in genere, attrezzi muniti di manico o d'impugnatura se tali parti sono deteriorate, spezzate o scheggiate o non siano ben fissate all'attrezzo stesso
- Utilizzare sempre l'apposita borsa porta attrezzi
- Utilizzare l'utensile o l'attrezzo solamente per l'uso a cui è destinato e nel modo più appropriato
- Non appoggiare cacciaviti, pinze, forbici o altri attrezzi in posizione di equilibrio instabile
- Riporre entro le apposite custodie, quando non utilizzati, gli attrezzi affilati o appuntiti (asce, roncole, accette, ecc.)

- Gli utensili elettrici dovranno essere provvisti di doppio isolamento, riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato (Art 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non dovranno essere collegati all'impianto di terra (Art 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per l'uso degli utensili elettrici portatili saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Evitare il contatto del corpo con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni
- Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali
- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne
- Rischi derivanti da microclima:
    - AUTUNNO / INVERNO: Nei mesi invernali, prima di eseguire le lavorazioni il preposto dovrà ispezionare il cantiere, al fine di individuare se esistono pericoli di formazione di ghiaccio su passerelle, impalcati , percorsi pedonali, tetti ecc. in particolare in tutti qui luoghi dove esiste una possibilità di caduta.

    - PRIMAVERA / ESTATE: Nei mesi estivi se si dovrà eseguire lavorazioni sui tetti o in luoghi esposti al sole, evitare le ore piu' calde, se questo non è possibile proteggere il dorso con adeguate magliette bianche e creme.

- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

D.P.I. Casco protettivo, guanti contro aggressioni meccaniche, scarpe antinforttunistiche, indumenti di lavoro (tuta)

LAVORI DI DEMOLIZIONE:

FASE N. 2

FASE DI LAVORO: SCAVI A LARGA SEZIONE

Trattasi della esecuzione di piccoli scavi, all'esterno o all'interno di edifici, eseguiti con piccoli mezzi meccanici "escavatori" o manualmente, in terreni di qualsiasi natura.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- **Escavatore**
- Piccone
- Pala

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe

Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	**Notevole**
Elettrocuzione	Possibile	Significativo	**Notevole**
Infezione da microorganismi	Possibile	Significativo	**Notevole**
Seppellimento, sprofondamento	Possibile	Significativo	**Notevole**
Caduta nello scavo	Possibile	Significativo	**Notevole**
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	**Accettabile**
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	**Accettabile**

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

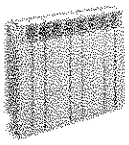
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi di lavoro al fine di individuare l'eventuale esistenza di linee elettriche interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione
- I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro
- Devono essere formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche
- Qualora accadano situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, i lati accessibili dello scavo e/o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti
- Durante i lavori di scavo il terreno viene armato o consolidato in presenza del rischio di frane o scoscendimenti (Art.118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante i lavori di scavo deve essere vietata la sosta ed il passaggio dei non addetti ai lavori
- I percorsi per la movimentazione dei carichi e il dislocamento dei depositi, durante le operazioni di scavo e movimenti di terra, devono essere scelti in modo da evitare interferenze con zone in cui si trovano persone
- Lo scavo deve essere circondato da un parapetto normale o coperto con solide coperture (Art.118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Le pareti dei fronti di attacco degli scavi devono essere tenute con una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti (Art.118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima delle operazioni di scavo verrà verificata con la D.L. la consistenza e la stabilità del terreno, stabilendo così la tratta di scavo possibile in funzione di tali parametri (Art.118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Lo scavo manuale con scalzamento alla base è vietato per altezza superiore a metri 1,5. (Art. 118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I depositi di materiali non dovranno essere costituiti presso il ciglio dello scavo
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art.75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art.77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

Scarpe antifortunistiche, tute da lavoro, guanti, otoprotettori ,elmetto, mascherine D.lgs n. 81/08smi

FASE N. 3



SPOSTAMENTO ELEMENTI RADIANTI

Trattasi dello spostamento di elementi radianti esistenti per poter procedere alla demolizione del parapetto

Macchine/Attrezzature

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico

- **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Polveri inerti

- **Opere Provvisionali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali :

- Ponte su cavalletti

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	**Notevole**
o Rumore	Probabile	Modesto	**Notevole**
o Elettrocuzione	Possibile	Significativo	**Notevole**
o Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	**Notevole**
o Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	**Notevole**
o Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	**Accettabile**
o Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	**Accettabile**

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio e devono essere predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione (Art. 154 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I canali di convogliamento dei materiali debbono essere realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo (Art. 153 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante lo scarico deve essere vietata la presenza di persone alla base dei canali di scarico (Art. 154 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Deve essere vietato gettare indiscriminatamente materiale dall'alto (Art. 153 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Il materiale di risulta accumulato deve essere successivamente raccolto e rimosso
- Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della assenza di parti elettriche in tensione (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

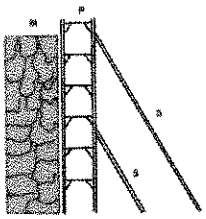
- I lavori di demolizione effettuati con l'ausilio di attrezzature rumorose o che comportino comunque produzione di rumore, devono essere eseguiti negli orari stabiliti e nel rispetto delle ore di silenzio imposte dai regolamenti locali (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro, occhiali antischegge

FASE N. 4
DEMOLIZIONE DI PARAPETTO E/O TRAMEZZI



Trattasi della demolizione di murature non portanti e tramezzi, eseguita manualmente, compreso la rimozione dei detriti ed il trasporto manuale nell'ambito del cantiere.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:
  - Attrezzi manuali di uso comune
  - Martello demolitore elettrico
  - Mazza e scalpello
  - Piccone

- **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :
  - Polveri inerti

- **Opere Provvisionali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali :
  - Canale per il convogliamento dei materiali
  - Trabattelli

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	Notevole
o Rumore	Probabile	Modesto	Notevole
o Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
o Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
o Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Notevole
o Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
o Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

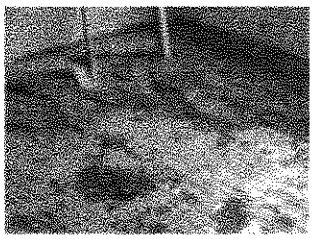
- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della stabilità della struttura muraria, in modo che i lavori non arrechino indirettamente danni ad altre parti della struttura stessa (Art.150 del D.lgs. n81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'area che interessa la zona di caduta del materiale all'atto della demolizione deve essere opportunamente delimitata in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non (Art. 154 comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti durante i lavori di demolizione (Art.154 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Predisporre convogliamento a terra dei materiali durante i lavori di demolizione parziale (Art.153 del D.lgs. n81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'estremo inferiore del canale di scarico viene tenuto ad una altezza inferiore ai due metri dal terreno di raccolta (Art.153 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I materiali di risulta, prima di essere rovesciati nel canale di scarico, dovranno essere irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art.153 comma 5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante lo scarico deve essere vietata la presenza di persone alla base dei canali di scarico (Art. 154 comma 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della assenza di parti elettriche in tensione (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per l'uso dell'attrezzatura saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

FASE N. 5

FASE DI LAVORO: DEMOLIZIONE DI PAVIMENTAZIONE ESTERNA



Trattasi della demolizione di pavimenti e rivestimenti, compreso il relativo sottofondo con l'ausilio di mazza e scalpello o martello demolitore elettrico e accatastamento del materiale di risulta nell'ambito del cantiere.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico
- Mazza e scalpello

- **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Polveri inerti

- **Opere Provvisionali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali :

- Canale di convogliamento

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	Notevole
o Rumore	Probabile	Modesto	Notevole
o Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
o Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
o Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Notevole
o Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
o Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio e devono essere predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione (Art. 154 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I canali di convogliamento dei materiali debbono essere realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 mt dal suolo (Art. 153 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante lo scarico deve essere vietata la presenza di persone alla base dei canali di scarico (Art. 154 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Deve essere vietato gettare indiscriminatamente materiale dall'alto (Art. 153 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Il materiale di risulta accumulato deve essere successivamente raccolto e rimosso
- Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della assenza di parti elettriche in tensione (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I lavori di demolizione effettuati con l'ausilio di attrezzature rumorose o che comportino comunque produzione di rumore, devono essere eseguiti negli orari stabiliti e nel rispetto delle ore di silenzio imposte dai regolamenti locali (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

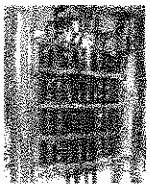
- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro, occhiali antischegge

FASE N. 6

FASE DI LAVORO: DEMOLIZIONE DI IMPIANTI TECNOLOGICI



Trattasi della demolizione o rimozione di impianti tecnologici in genere (impianto elettrico, idraulico, termico, ecc.).

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico

- **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Polveri inerti

- **Opere Provvisionali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali :

- Ponte su cavalletti

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	Notevole
o Rumore	Probabile	Modesto	Notevole
o Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
o Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Notevole
o Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
o Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
o Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

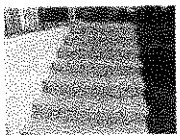
- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante i lavori di demolizione deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio e devono essere predisposti opportuni cartelli indicanti l'esecuzione della demolizione (Art. 154 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I canali di convogliamento dei materiali debbono essere realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo (Art. 153 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante lo scarico deve essere vietata la presenza di persone alla base dei canali di scarico (Art. 154 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Deve essere vietato gettare indiscriminatamente materiale dall'alto (Art. 153 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Il materiale di risulta accumulato deve essere successivamente raccolto e rimosso
- Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della assenza di parti elettriche in tensione (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I lavori di demolizione effettuati con l'ausilio di attrezzature rumorose o che comportino comunque produzione di rumore, devono essere eseguiti negli orari stabiliti e nel rispetto delle ore di silenzio imposte dai regolamenti locali (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro,

FASE N. 7
FASE DI LAVORO: DEMOLIZIONE DI SCALA H=80CM



Trattasi della demolizione di una scala esterna di muratura alta circa cm 80

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Attrezzi manuali di uso comune
- Martello demolitore elettrico
- Mazza e scalpello
- Piccone

- **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Polveri inerti

- **Opere Provvisionali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali:

- Canale per il convogliamento dei materiali
- Trabattelli

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Inalazione di polveri e fibre	Probabile	Modesto	Notevole
o Rumore	Probabile	Modesto	Notevole
o Elettrocuzione	Possibile	Significativo	Notevole
o Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
o Punture, tagli e abrasioni	Possibile	Modesto	Accettabile
o Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della stabilità della struttura muraria, in modo che i lavori non arrechino indirettamente danni ad altre parti della struttura stessa (Art.150 del D.lgs. n81/08come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'area che interessa la zona di caduta del materiale all'atto della demolizione deve essere opportunamente delimitata in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non (Art. 154 comma 1 del D.lgs. n.81/08come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Vietare l'avvicinamento, la sosta ed il transito delle persone mediante avvisi e sbarramenti durante i lavori di demolizione (Art.154 del D.lgs. n.81/08come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Predisporre convogliamento a terra dei materiali durante i lavori di demolizione parziale (Art.153 del D.lgs. n81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'estremo inferiore del canale di scarico viene tenuto ad una altezza inferiore ai due metri dal terreno di raccolta. (Art.153 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- I materiali di risulta, prima di essere rovesciati nel canale di scarico, dovranno essere irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere. (Art.153 comma 5 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante lo scarico deve essere vietata la presenza di persone alla base dei canali di scarico (Art. 154 comma 2 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di procedere alla demolizione è opportuno assicurarsi della assenza di parti elettriche in tensione (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per l'uso dell'attrezzatura saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

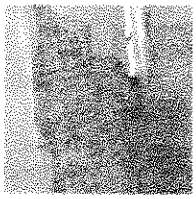
- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro, occhiali antischegge

FASE N. 8

FASE DI LAVORO: SPICCONATURA INTONACO ESTERNO



Trattasi della spicconatura parziale o totale di intonaci esterni previa installazione delle necessarie opere provvisionali e nell' allontanamento dei residui.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Martelletto elettrico
- Mazza e scalpello

- **Sostanze pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Sostanze Pericolose :

- Polveri inerti

- **Opere Provvisionali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali :

- Ponteggio metallico
- Scale

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
Rumore	Probabile	Modesto	Notevole
Inalazione di polveri e fibre	Possibile	Significativo	Notevole
Proiezione di schegge	Possibile	Significativo	Notevole
Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Significativo	Notevole
Scivolamenti, cadute a livello	Possibile	Modesto	Accettabile
Urti, colpi, impatti e compressioni	Possibile	Modesto	Accettabile

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Accertarsi della solidità dei ponteggi e predisporre le adeguate protezioni atte ad impedire sia la caduta accidentale dei lavoratori che quella del materiale
- Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma va trasportato a terra con gru o arganello o convogliato in appositi canali (Art. 153 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Il materiale di risulta deve essere successivamente raccolto e rimosso
- I canali di convogliamento dei materiali debbono essere realizzati in maniera che non si verifichino fuoriuscite di materiali e debbono terminare a non oltre 2 metri dal suolo (Art. 153 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante lo scarico deve essere vietata la presenza di persone alla base dei canali di scarico (Art. 154 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- L'area che interessa la zona di caduta del materiale all'atto della demolizione deve essere opportunamente delimitata in modo da impedire che il materiale di risulta della demolizione possa investire o comunque colpire persone sia addette che non (Art 154 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante i lavori di spicconatura deve essere assolutamente impedito il transito nelle zone di rischio (Art. 154 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'utilizzo della mazza e dello scalpello occorre verificare che quest'ultimo sia sempre ben affilato e con la testa priva di ricalcature che possano dare luogo a schegge (Allegato VIII del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di procedere alla demolizione, assicurarsi della assenza di parti elettriche in tensione (Art. 83 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- I lavori di spicconatura effettuati con l'ausilio di attrezzature rumorose o che comportino comunque produzione di rumore, devono essere eseguiti negli orari stabiliti e nel rispetto delle ore di silenzio imposte dai regolamenti locali (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

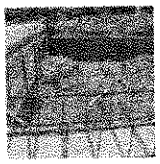
In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro, occhiali antischegge

LAVORI DI RICOSTRUZIONE:

FASE N. 9

FASE DI LAVORO: FONDAZIONI IN C.A.



Trattasi della realizzazione di fondazioni in c.a., che possono essere di diverso tipo per realizzazione delle rampe disabili e per realizzazione marciapiedi e scala in funzione delle caratteristiche del terreno.

In generale l'esecuzione delle fondazioni avviene con le seguenti modalità:

- Sgombero dell'area di lavoro
- Tracciamento della scavo, ossia l'operazione attraverso la quale si individua (a seguito di opportune misurazioni e triangolazioni) lo scavo da effettuare, maggiore della superficie dell'edificio da costruire
- Scavo dell'area mediante l'ausilio di mezzi meccanici (vedi scheda tecnica specifica);
- Preparazione del piano di appoggio delle fondazioni
- Lavorazione e posa del ferro di armatura
- Posa in opera delle casserature in legno o metalliche
- Getto del calcestruzzo mediante pompa per CLS
- Vibrazione del CLS per ottenere omogeneità e maggiore compattezza
- Controllo della presa del calcestruzzo
- Disarmo e pulizia delle casserature.

- **Macchine/Attrezzature**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Attrezzature/Macchine:

- Utensili manuali di uso comune
- Sega circolare
- Trancia-piegaferri
- Gru o altri sistemi di sollevamento
- Autobetoniera
- Pompa per CLS
- Vibratore per CLS
- Macchina pulisci pannelli

- **Sostanze Pericolose**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione gli operatori vengono esposti a:

- Cemento
- Additivi per malte cementizie
- Disarmanti
- Polveri di legno
- Gas di scarico provenienti dalle macchine operatrici

- **Opere Provvisionali**

Nella fase di lavoro oggetto della valutazione sono utilizzate le seguenti Opere Provvisionali:

- Scale a mano

- **Valutazione e Classificazione dei Rischi**

Descrizione	Liv. Probabilità	Entità danno	Classe
o Urti con i tondini in movimentazione	Probabile	Grave	**Elevato**
o Elettrocuzione	Possibile	Grave	**Notevole**
o Scivolamenti e cadute a livello	Probabile	Modesto	**Notevole**
o Punture. tagli ed abrasioni	Probabile	Modesto	**Notevole**
o Caduta dall'alto (nello scavo)	Possibile	Significativo	**Accettabile**
o Inalazione di polveri	Possibile	Modesto	**Accettabile**
o Schizzi di materiale durante il getto	Possibile	Modesto	**Accettabile**
o Urti, colpi, impatti e compressioni	Probabile	Lieve	**Accettabile**
o Movimentazione manuale dei carichi	Probabile	Lieve	**Accettabile**
o Rumore	Probabile	Modesto	**Accettabile**

o Microclima	Probabile	Lieve	**Accettabile**
o Vibrazioni	Possibile	Lieve	**Basso**
o Caduta di materiale dall'alto	Possibile	Lieve	**Basso**

- **Interventi/Disposizioni/Procedure per ridurre i rischi**

A seguito della valutazione dei rischi sono riportati, in maniera non esaustiva, gli interventi/disposizioni/procedure volte a salvaguardare la sicurezza e la salute dei lavoratori:

- Attenersi alle misure generali di prevenzione nei confronti dei singoli rischi sopra individuati
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature (Art. 71 comma 7 lettera a) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Recintare l'area di lavoro onde impedire l'accesso agli estranei alle lavorazioni (Art. 109 comma 1 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Prima di eseguire i lavori di fondazione, verificare gli scavi e pulire i bordi superiori onde evitare la caduta di materiali nello scavo (Art. 118 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Realizzare tutte le protezioni necessarie, onde impedire cadute accidentali nello scavo (Allegato IV Punto 1.4.6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Per accedere al fondo dello scavo, utilizzare scale a mano, che dovranno superare di almeno mt 1,00 il piano superiore di arrivo (Art.113 comma 6 lettera d) del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare passerelle dotate da ambo i lati di parapetti di protezione, per gli attraversamenti degli scavi (Allegato IV Punto 1.7.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Vietare depositare materiali o altri oggetti che potrebbero ostacolare la normale circolazione dell'area (Art. 120 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Fare particolare attenzione agli ostacoli fissi pericolosi, quali i ferri di ripresa del cemento armato emergenti dal piano di lavoro, che dovranno essere coperti con cappuccetti in gomma o con altro sistema idoneo, onde evitare gravi infortuni al viso o al corpo in caso di urti o cadute accidentali (Allegato IV Punto 1.4.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Posizionare la sega su un'area piana e fuori dal passaggio delle persone o macchinari
- In caso di utilizzo della sega, controllare l'integrità delle parti elettriche ed il funzionamento delle protezioni (interruttore di marcia/arresto con relais di minima corrente, interruttore differenziale). Controllare che la cuffia e gli schermi di protezione del disco siano a posto, che il coltello divisore sia a non più di 3 mm dal disco. Se la cuffia non protegge a sufficienza dalle schegge, indossare gli occhiali. Tenere pulita l'area attorno alla sega ed usare un bidone per smaltire i pezzi di legno di risulta (Allegato V Parte II Punto 5.5.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Durante l'uso della sega, non distrarsi e non avvicinare mai le dita alla lama. Pulire sempre il piano di lavoro. Sul pezzo da tagliare, segnare il taglio da eseguire e verificare che la cuffia sia regolata sullo spessore del pezzo da tagliare. Avviata la sega, spingere il pezzo contro la lama con continuità, tenendo le mani distanti dalla lama stessa. Per avvicinare piccoli pezzi alla lama, utilizzare gli spingitoi o delle stecche di legno. Nel tagliare una tavola lunga e che sporge molto dal piano di lavoro, appoggiare l'estremità libera su un cavalletto. Finito di segare un pezzo, spegnere subito la sega.
- Verificare periodicamente l'integrità dei macchinari elettrici e dei relativi cavi (Art. 80 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare macchinari dotati di dispositivi di protezione delle parti in movimento (Allegato V Parte I Punto 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Tenere lontano le persone non addette durante lo scarico e la movimentazione dei ferri
- Accertarsi sul carico di rottura delle funi e dei ganci, in caso di movimentazione dei carichi con gru o altri sistemi di sollevamento (Allegato V Parte II Punto 3.1.3 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- In caso di franamenti delle pareti dello scavo, attuare le seguenti procedure di emergenza: evacuare i lavoratori dallo scavo, definire la zona di influenza della frana, intervenire con le squadre di soccorso

interne e/o esterne, programmare gli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo (Allegato IV Punto 1.8.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- In caso di allagamento dello scavo, attuare le seguenti procedure di emergenza: evacuare i lavoratori dallo scavo, delimitare la zona a rischio di allagamento e dei conseguenti smottamenti, intervenire con le squadre di soccorso interne e/o esterne, attuare gli interventi tecnici idonei per il deflusso delle acque (Allegato IV Punto 1.8.7 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Adottare una postura ergonomicamente corretta, evitare sforzi eccessivi, movimenti bruschi e ripetitivi (Art. 71 comma 6 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore (Art. 192 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione alle vibrazioni (Art. 203 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti (Art. 75-78 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)
- Verificare l'uso costante dei DPI da parte di tutto il personale operante (Art. 77 del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09)

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro, occhiali antischegge

FASE N 10

REALIZZAZIONE DI RAMPE ESTERNE PER DISABILI IN MURATURA.

Trattasi della realizzazione di rampe esterne eseguite in muratura su fondazioni precedentemente eseguite.

RISCHI PRINCIPALI: urti, colpi, impatti, compressioni, punture ,tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamento, cadute a livello, elettrici, rumore, movimentazione manuale dei carichi, polveri fibre allergenici, getti, schizzi gas, vapori

ATTREZZATURE DI LAVORO: attrezzi di uso corrente, betoniera a bicchiere.

LIVELLO DI ATTENZIONE:medio

RICHIAMI DI NORMATIVA: D.lgs n. 81/08 smi

MISURE TECNICHE: Verificare prima dell'uso che le attrezzature quali betoniera , sia perfettamente in buono stato di manutenzione e che corrispondano alle normative vigenti.

Verificare l'impianto elettrico del cantiere "autonomo" verificare il differenziale del quadro

se si devono apprestare piccole opere provvisionali verificare che queste siano fatte a regola d'arte e che corrispondano alle normative, usare i relativi DIP.

DPI In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro, occhiali antischegge

FASE N 11

REALIZZAZIONE DI SCALA ESTERNA CON INGLOBATA RAMPA DISABILI

Trattasi della realizzazione di una scala esterna in muratura con ingoblata una rampa per disabili.

RISCHI PRINCIPALI: urti, colpi, impatti, compressioni, punture ,tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamento, cadute a livello, elettrici, rumore, movimentazione manuale dei carichi, polveri fibre allergenici, getti, schizzi gas, vapori

ATTREZZATURE DI LAVORO: attrezzi di uso corrente, betoniera a bicchiere.

LIVELLO DI ATTENZIONE:medio

RICHIAMI DI NORMATIVA: D.lgs n. 81/08 smi
MISURE TECNICHE:Verificare prima dell'uso che le attrezzature quali betoniera , sia perfettamente in buono stato di manutenzione e che corrispondano alle normative vigenti.
Verificare l'impianto elettrico del cantiere "autonomo" verificare il differenziale del quadro
se si devono apprestare piccole opere provvisionali verificare che queste siano fatte a regola d'arte e che corrispondano alle normative, usare i relativi DIP.
DPI In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:
guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro, occhiali antischegge

FASE N 12

MURATURA PARETI DIVISORIE INTERNE IN FORATI
RISCHI PRINCIPALI: Cadute (dall'alto) anche sotto mt. 2 lavori su cavalletti, urti, colpi, impatti, compressioni, punture ,tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamento, cadute a livello, elettrici, rumore, cesoiamento, stritolamento, , movimentazione manuale dei carichi, polveri fibre allergenici, getti, schizzi gas, vapori
ATTREZZATURE DI LAVORO: attrezzi di uso corrente, betoniera a bicchiere.
LIVELLO DI ATTENZIONE:medio
RICHIAMI DI NORMATIVA: D.lgs n. 81/08 smi
MISURE TECNICHE:Verificare prima dell'uso che le attrezzature quali betoniera , sia perfettamente in buono stato di manutenzione e che corrispondano alle normative vigenti.
se si devono apprestare piccole opere provvisionali verificare che queste siano fatte a regola d'arte e che corrispondano alle normative, usare i relativi DIP.

- **DPI**

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:
guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro, occhiali antischegge

FASE N 13

REALIZZAZIONE IMPIANTI NEL SOTTOTETTO
Trattasi della realizzazione di un nuovo impianto nel sottotetto della scuola.
ATTENZIONE. Per eseguire questa lavorazione bisogna accedere con **scala a pioli** dalla botola il solaio **NON E' CALPESTABILE** per cui dovremo prima di eseguire le lavorazioni una ripartizione dei carichi eseguita con **tavole** in modo da poter camminare e lavorare su superfici solide.
RISCHI PRINCIPALI: cadute dall'alto per rottura solaio e per accesso al sottetetto con scala a pioli, urti, colpi, impatti, compressioni, punture ,tagli, abrasioni, , elettrici, rumore, cesoiamento, movimentazione manuale dei carichi, polveri fibre allergenici, getti, schizzi gas, vapori
ATTREZZATURE DI LAVORO: Atrezzi di uso corrente, montacarichi, betoniera a bicchiere, attrezzatura da idraulico.
LIVELLO DI ATTENZIONE:medio
RICHIAMI DI NORMATIVA: D.lgs. n. 81/08 s.m.i.
MISURE TECNICHE:Verificare prima dell'uso le attrezzature siano perfettamente in buono stato di manutenzione e che corrispondano alle normative vigenti.
Particolare cura deve esser posta quando l'impianto elettrico viene messo sotto tensione.
se si devono apprestare piccole opere provvisionali verificare che queste siano fatte a regola d'arte e che corrispondano alle normative, usare i relativi DIP.
D.P.I. guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro,

FASE N 14

MESSA IN OPERA DI PAVIMENTAZIONE

trattasi della messa in opera di nuova pavimentazione o ripristino della pavimentazione precedentemente tolta.

SOTTOFASI:

Preparazione del sottofondo
Stesura colla
Stuccatura

RISCHI PRINCIPALI: Punture, tagli, abrasioni,vibrazioni scivolamento,cadute a livello,movimentazione manuale dei carichi, polveri, schizzi, vapori delle colle, fibre, allergeni

ATTREZZATURE DI LAVORO: Attrezzi di uso corrente, tagliapiastrelle e battipiastrelle

LIVELLO DI ATTENZIONE:medio

RICHIAMI DI NORMATIVA: D.lgs. n. 81/08 s.m.i.

MISURE TECNICHE:Verificare prima dell'uso le attrezzature siano perfettamente in buono stato di manutenzione e che corrispondano alle normative vigenti.

Particolare cura deve esser posta nella verifica dell'impianto elettrico di cantiere.

se si devono apprestare piccole opere provvisionali verificare che queste siano fatte a regola d'arte e che corrispondano alle normative, usare i relativi DIP.

D.P.I. Mascherina, guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro,

FASE N 15

MESSA IN OPERA DI GUAINA LICQUIDA

Trattasi dell'impermeabilizzazione della parte bassa dei muri perimetrali della scuola di Badia di Cantignano la guaina è da stendere con pennelli.

SOTTOFASI:

Preparazione del sottofondo precedentemente spicconato

RISCHI PRINCIPALI: cadute dall'alto, ustioni, urti, colpi, impatti, compressioni, punture ,tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamento, cadute a livello, elettrici, rumore,cesoiamento, stritolamento, cadute di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, polveri fibre allergenici, getti, schizzi gas, vapori.

ATTREZZATURE DI LAVORO: Atrezzi di uso corrente, montacarichi, cannello a gas

LIVELLO DI ATTENZIONE: Alto

RICHIAMI DI NORMATIVA: D.lgs n. 81 smi

MISURE TECNICHE:

Utilizzo degli apparecchi di sollevamento

- I materiali devono essere legati in modo stabile mediante l'uso di idonee imbracature od appositi accessori.
- I lavoratori addetti all'imbraco dei materiali, dovranno allontanarsi dagli stessi prima che il manovratore metta in tensione le imbracature, al fine di evitare eventuali schiacciamenti degli arti superiori o urti del carico con il corpo a causa di spostamenti laterali dello stesso.
- Durante la movimentazione dei carichi, gli operatori a terra si manterranno ad una distanza di sicurezza dai carichi in movimento, in modo tale da non essere investiti dalla caduta accidentale del carico o di parte di esso.
- I lavoratori addetti allo sbraco dei materiali, si terranno a debita distanza dal carico fino a quando questo non sia almeno ad un altezza di circa 1,50 metri dal piano d'appoggio.

Accesso sulla copertura

- L'accesso in copertura dovrà avvenire mediante i percorsi interni al fabbricati oggetto d'intervento o mediante idonei apprestamenti.
- Prima di accedere alla copertura assicurarsi che la zona di sbarco e l'area d'intervento sia opportunamente protetta contro la caduta dall'alto (parapetti, ponteggio, ecc.).

Utilizzo degli apprestamenti

- Accertarsi che gli apprestamenti abbiano tutti i requisiti previsti dalle norme vigenti. In caso contrario segnalare l'anomalia al proprio diretto superiore e sospendere tale lavorazione.

Applicazione della guaina impermeabilizzante

- Posizionare la bombola del cannello su supporto stabile, assicurandola a strutture fisse contro la caduta durante l'esecuzione del riscaldamento dei fogli di guaina o durante gli spostamenti.
- Assicurarsi che i collegamenti tra la bombola di GPL ed il bruciatore siano sempre in ottimo stato prima dell'utilizzo.
- Maneggiare la bombola di GPL con cura e fare attenzione a non danneggiarla.
- Evitare di far venire a contatto il bruciatore caldo con il tubo flessibile.

D.P.I. guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro, Maschera.

FASE N 16

REALIZZAZIONE INTONACO INTERNO E ESTERNO COMPRESO LA REALIZZAZIONE DI SGUANCI.

SOTTOFASI:

Preparazione del sottofondo

Ultima mano

RISCHI PRINCIPALI: cadute dall'alto, urti, colpi, impati, compressioni, punture ,tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamento, cadute a livello, eletrici, rumore,cesoiamento, stritolamento, cadute di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, polveri fibre allergenici, getti, schizzi gas, vapori

ATTREZZATURE DI LAVORO: Atrezzi di uso corrente, montacarichi, betoniera a bicchiere, attrezzatura per intonaco premiscelato silos, pompa, frattazzo elettrico.

LIVELLO DI ATTENZIONE:medio

RICHIAMI DI NORMATIVA: D.lgs. n. 81/08 s.m.i.

MISURE TECNICHE:Verificare prima dell'uso che le attrezzature quali betoniera ,silos pompa fratazzo elettrico , montacarichi, sia perfettamente in buono stato di manutenzione e che corrispondano alle normative vigenti.

se si devono apprestare piccole opere provvisionali verificare che queste siano fatte a regola d'arte e che corrispondano alle normative, usare i relativi DIP.

D.P.I. guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro, occhiali antischegge.

FASE N 17

MESSA IN OPERA DI PARETE DIVISORIA IN ALLUMINIO E VETRO E INFISSI INTERNI/ ESTERNI

trattasi della realizzazione di una parete per realizzare un front –office e messa in opera di una porta interna.

SOTTOFASI:

Trasporto degli infissi in loco

Messa in opera degli infissi

RISCHI PRINCIPALI: Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture ,tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamento, cadute a livello, elettrici, rumore,cesoiamento, cadute di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, polveri fibre allergenici.

ATTREZZATURE DI LAVORO: Atrezzi di uso corrente, trapano avvitatore.

LIVELLO DI ATTENZIONE:medio

RICHIAMI DI NORMATIVA: D.lgs. n. 81/08 s.m.i.

MISURE TECNICHE:Verificare prima dell'uso le attrezzature siano perfettamente in buono stato di manutenzione e che corrispondano alle normative vigenti.
se si devono apprestare piccole opere provvisionali verificare che queste siano fatte a regola d'arte e che corrispondano alle normative, usare i relativi DIP.
D.P.I. guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro,

FASE N 18

MESSA IN OPERA DI RINGHIERA IN FERRO PER RAMPA DISABILI PRECEDENEMENTE ESEGUITA.
trattasi della realizzazione di una parete per realizzare un front –office e messa in opera di una porta interna.
SOTTOFASI:
Trasporto materiale sul posto
Posizionamento ringhiera
Tassellatura
RISCHI PRINCIPALI: urti, colpi, impatti, compressioni, punture ,tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamento, cadute a livello, **elettrici**, rumore, cesoiamento, cadute di materiale dall'alto, **movimentazione manuale dei carichi**, polveri fibre allergenici.
ATTREZZATURE DI LAVORO: Attrezzi di uso corrente, trapano, avvitatore.
LIVELLO DI ATTENZIONE:medio
RICHIAMI DI NORMATIVA: D.lgs. n. 81/08 s.m.i.
MISURE TECNICHE:Verificare prima dell'uso le attrezzature siano perfettamente in buono stato di manutenzione e che corrispondano alle normative vigenti.
se si devono apprestare piccole opere provvisionali verificare che queste siano fatte a regola d'arte e che corrispondano alle normative, usare i relativi DIP.
D.P.I. guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro

FASE N 19

TINTEGGIATURA INTERNA /ESTERNA
RISCHI PRINCIPALI: Cadute dall'alto, urti, colpi, impatti, compressioni, punture ,tagli, abrasioni, vibrazioni, scivolamento, cadute a livello, **elettrici**, rumore,cesoiamento, stritolamento, cadute di materiale dall'alto, movimentazione manuale dei carichi, polveri fibre allergenici, getti, schizzi gas, vapori, contatto con sostanze chimiche
ATTREZZATURE DI LAVORO: Atrezzi di uso corrente, pennellesse trapani elettrici
LIVELLO DI ATTENZIONE:medio
RICHIAMI DI NORMATIVA: D.lgs. n. 81/08 s.m.i.
MISURE TECNICHE: Verificare prima dell'utilizzo del ponteggio che questo si trovi nello stato in cui è stato montato verificare che non siano stati eliminati gli ancoraggi i fermapiedi, e l'intavolati verificare che il tutto sia stato mantenuto in buono stato di manutenzione e di operatività, se si devono apprestare piccole opere provvisionali verificare che queste siano fatte a regola d'arte e che corrispondano alle normative, usare i relativi DIP.

FASE N 20

SISTEMAZIONE ESTERNA:
SOTTOFASI:
Pulizia generale
RISCHI PRINCIPALI : Urti, colpi, investimento impatti,compressioni, scivolamento, cadute a livello, elettrici, rumore polveri, fibre infezioni da microrganismi.
ATTREZZATURE DI LAVORO: Escavatore , Camion.
LIVELLO DI ATTENZIONE:medio

RICHIAMI DI NORMATIVA: D.lgs. n. 81/08 s.m.i.
MISURE TECNICHE:Scavare dall'interno dello scavo e **non sul ciglio dello scavo** dopo aver costruito adeguata rampa di discesa segnalare lo scavo proteggere lo scavo con adeguato steccato di legno, **verificare l'eficienza dei mezzi prima dell'uso.**
D.P.I. guanti, scarpe antinfortunistiche, elmetto, otoprotettori, indumenti di lavoro,

FASE N 21

DISMISSIONE CANTIERE:
sono previsti tutti i rischi e le misure tecniche e i DIP necessari per la FASE N 1

Analisi dei subappalti

In linea di massima sono previsti i seguenti subappalti:

Carpenteria.....

Opere murarie .....

Intonaci.....

Impresa di impermeabilizzazione.....

Impianti elettrici.....

Impianto idrico.....

Impianto termo-sanitario.....

Impresa di tinteggiatura.....

Impresa di sistemazione esterna.....

Altri.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Analisi generale delle sovrapposizioni ed interferrenze

Dall'analisi della manodopera richiesta e della programmazione dei lavori, si ricavano le seguenti osservazioni generali, che dovranno essere tenute presenti ed applicate nella organizzazione dettagliata dei lavori:

- 1 La durata presunta dei lavori puo' essere fissata in **294 uomini giorni** circa, con la presenza di squadre 3 a 4 operai

- 2 I lavori sono realizzabili in successione temporale, con la presenza di lavoratori autonomi, i quali devono lavorare fisicamente in ambienti diversi (separazione fisica).
- 3 Se sorgesse la necessita' di utilizzare piu' manodopera e quindi si utilizzassero piu' squadre queste dovranno essere assegnate a lavorazioni diverse, con separazione fisica e operativa (mezzi, attrezzature da lavoro)

F. ESITO DELLA VALUTAZIONI DEI RISCHI

Fonti di rischio

A. Interferenze con il sito

Tipo di lavorazione
Da un'analisi delle lavorazioni che dovranno essere eseguite nella realizzazione dell'opera non si rileva particolari difficoltà costrittive. DOPO AVER RECINTATO LA ZONA INTERESSATA AI LAVORI CON TRANSENNE ALTE NON VI SONO INTERFRENZE CON IL SITO **ESCLUDENDO** LA PRESENZA DEGLI ALUNNI E DEL PERSONALE DOCENTE E NON DOCENTE SOPRATTUTTO NEL MOMENTO IN CUI ACCEDIAMO O USCIAMO DALLA ZONA INTERESSATA.

.

PERTANTO I RISCHI DA TENER PRESENTE SONO:

- **Caduta dall'alto**
- **Caduta dei materiali dall'alto**
- **Punture, tagli, abrasioni alle mani**
- **Inalazione e schizzi negli occhi di calcestruzzo**
- **Contatto con olii mineralii e allergenici**
- **Movimentazione manuale dei carichi**
- **Elettrocuzione,**
- **Rumore**
- **Chimici**
- **Biologici da contatto con microorganismi**

G. Macchine ed attrezzature
I lavori edili sono caratterizzati da una bassa incidenza di macchine con una netta predominanza di attrezzature quali piegaferri flex martello demolitore montacarichi, betoniera a bicchiere ecc.
Sono previsti le seguenti attrezzature e macchine:

1. Autocarro di servizio
2. betoniera a bicchiere
3. Sega a disco
4. sega ad acqua per mattonelle
5. flex
6. trapano tassellatore
7. attrezzature di uso corrente

Tutte le macchine devono essere **marcate CE** conformi alla normativa vigente e in buono stato di manutenzione provviste di libretto di uso e manutenzione
Copia deve essere conservata in ufficio di cantiere

H Sostanze nocive

SI USANO MALTE CEMENTI COLLANTI **richiedere le schede tecniche di sicurezza e depositarle in cantiere .**

PRESCRIZIONI

Il capitolo delle prescrizioni rappresenta la parte **impositiva** del piano di sicurezza e coordinamento.
Si tratta delle disposizioni sia di carattere generale, sia relative a singole fasi di lavorative, che l'appaltatore e' tenuto ad adottare tassativamente e la cui mancata realizzazione comporta, da parte del coordinatore per l'esecuzione, l'avvio delle procedura sanzionatoria prevista dall'art. **D.lgs. n. 81/08 s.m.i.**

G RESCRIZIONI GENERALI

1. **Devono essere assicurata la presenza sul cantiere le seguenti figure:**
   Un PREPOSTO responsabile, dell'attuazione delle misure di **prevenzione e protezione** a cui sia affidata regolare delega.
2. Nel cantiere devono essere installate attrezzature e dispositivi nonche' utilizzati macchinari necessari per l'esecuzione dei lavori, che siano conformi alle normative vigenti e in condizione di normale manutenzione.
3. Deve essere depositata in cantiere all'inizio dei lavori e mantenuta nell'ufficio del cantiere per tutta la durata dei lavori, la documentazione obbligatoria elencata in appendice al punto ALL. XV E POS
4. L'appaltatore anche attraverso i soggetti che lo rappresentano in cantiere, deve fornire ad ogni lavoratore la dotazione personale dei DPI, in funzione delle mansione a lui affidate, ed assicurarsi che i DPI siano in buono stato di manutenzione, che il lavoratore sia informato sulle modalita' di utilizzo e che il lavoratore utilizzi effettivamente i DPI richiesti nelle varie fasi lavorative.
5. L'appaltatore deve avvertire tempestivamente il coordinatore per l'esecuzione, di qualunque variazione nel programma dei lavori e **di ogni interruzione dei lavori**, sia programmata sia dovuta a cause di forza maggiore, **e della successiva ripresa dell'attivita' lavorativa.**

H. PRESCRIZIONI E PROCEDURE DI FASE

1 L'appaltatore deve installare, prima dell'inizio dei lavori e mantenere per tuta la durata degli stessi, recinzione con rete plastificata come meglio risulta dal loy aut di cantiere,con apposito cancello carraio munito di chiusura con chiave cartello di cantiere e la segnaletica di sicurezza, secondo le modalita' descritte al punto D.

2 Contestualmente all'apertura del cantiere, l'appaltatore deve fornire e depositare in cantiere la documentazione obbligatoria descritta al punto N.

3 Le operazione di demolizioni con martello demolitore con l'addetto munito dei DPI ed in particolare della cuffia antirumore.

4 Il materiale di risulta deve essere prontamente allontanato a discarica.
5 Tutte le macchine elettriche di cantiere, che non risultino munite di doppio isolamento, devono essere collegate a terra mediante l'installazione di dispersore elettrico.
6 La messa in opera dei pavimenti deve essere eseguita con l'addetto munito dei DPI in particolare guanti e occhiali, e maschera se necessario.
7 Durante le operazioni di getto con autobetoniera e le relative manovre del mezzo, devono essere interrotte le altre lavorazioni, in quanto non compatibili.
8 Per il deposito temporaneo dei materiali da costruzione si deve tener conto della limitata disponibilita' di spazio, per cui deve essere allontanato prontamente alla discarica
9 Nel carico del camion, del materiale di risulta si deve tener conto della possibilita' di far polvere questo deve essere tempestivamente bagnato per ridurre in modo sensibile la polvere:

I. PROGRAMMA DI COORDINAMENTO E CONTROLLO

Verrano realizzate le seguenti azioni di coordinamento e controllo, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

Riunione di coordinamento

1. a) Una riunione con i responsabili della dittta appaltatrice (datore di lavoro, **direttore tecnico di cantiere e capocantiere**) prima dell'inizio dei lavori sul contenuto del piano di sicurezza e coordinamento e del piano operativo di sicurezza
2. b) Una riunione con i responsabili della ditta appaltatrice, in occasione di aggiornamento del piano operativo di sicurezza
3. c) Una riunione con i lavoratori della ditta appaltatrice all'inizio dei lavori
4. d) Una riunione con i responsabili delle ditte eventualmente assegnatarie di subappalto.
5. e) Incontri periodici **con il direttore tecnico di cantiere o con il preposto** in occasione delle visite di controllo

Visite di controllo

Le visite di controllo sul cantiere dovranno avere una frequenza media minima di **una alla settimana** e verranno scritte su apposita modulistica **Per verificare se i lavori siano o non siano conformi al P.S.C.**

Atti formali

Verra' tenuto, nell'ufficio del cantiere un **verbali di cantiere** , in cui verranno annotate le visite del coordinatore per la sicurezza e le **osservazioni** o le **disposizioni di dettaglio**, conformi al piano di sicurezza oppure a parziale modifica di esso.
In occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano di sicurezza e coordinamento ed abbiano carattere generale e non specifico, su

iniziativa del coordinatore per l'esecuzione provvedera' ad aggiornare il piano di sicurezza e coordinamento, a consegnarne copia al committente e al datore di lavoro dell'impresa appaltatrice e a richiedere a questo ultimo il conseguente aggiornamento del POS
In caso di circostanze che richiedano al coordinatore per l'esecuzione l'avvio della procedura prevista dall'art. 5, comma e) del D. Lgs.494/96 egli provvedera' alla messa in mora dell'appaltatore mediante verbale steso in contradditorio oppure mediante lettera raccomanadata A.R. con copia al committente

N.B.L'appaltatore deve adottare le misure necessarie per rendere agevole il lavoro del coordinatore per l'esecuzione dei lavori e non si puo' sottrarre alle riunioni o incontri da questo sollecitate.

APPENDICE

Delimitazioni, recinzioni e divieti di accesso

- Cartello di cantiere
- Cartello degli obblighi generali di sicurezza
- Recinzione di cantiere
- Segnaletica di sicurezza
- Cartelli interni al cantiere

Dispositivi di protezione individuali

- Caschi di sicurezza
- Guanti di protezione meccanica
- Scarpe di sicurezza
- Tute da lavoro
- Cuffie antirumore
- Occhiali antischegge
- Mascherina antipolvere

Dispositivi di protezione collettivi

- Messa a terra delle attrezzature e macchine elettriche di cantiere prive di doppio isolamento
- Messa a terra delle masse metalliche
- Messa a terra delle baracche alimentate da linee elettriche
- Opere provvisionali comuni
- Chiusura botole e aperture nei solai

Installazioni

- Postazione di pronto intervento, con i numeri telefonici di emergenza.
- Cassetta di pronto soccorso, con pacchetto di medicazione.

Dispositivi anticendio

- Estintore portatile a polvere co2 da 6 kg.

Azioni di coordinamento

- Riunione di informazione e formazione con le maestranze
- Riunione di coordinamento con il datore di lavoro, responsabile dei lavori,direttore dei lavori, capocantiere, subappaltatori
- Visite con frequenza settimanale

M. STIMA DEI COSTI

Premessa e criteri di valutazione

Il D.Lgs. 494/96 all'art. 12, comma 1, e successive modifiche **D.P.R. 222/2003** richiede"LA STIMA DEI COSTI DEGLI APPRESTAMENTI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE, DELLE OPERE PROVVISIONALI, DEI DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVA E INDIVIDUALE PREVISTI DAI PSC"

Il decreto stesso una **stima dei costi** cioè, stando al lessico corrente, una "**valutazione approssimata o soggettiva**", basata su convenzioni da definirsi in sede preliminare.
I criteri di stima dei costi adottati nel presente piano sono i seguenti:

a) **I costi vengono determinati in base al PRONTUARIO del il SOLE 24 ORE**
b) Fanno parte integrante dei costi della sicurezza quei dispositivi, attrezzature opere provvisionali, il cui unico impiego e' quello di prevenzione o di protezione (es.DPI,tettoie di protezione dei posti di lavoro, recinzioni,sbarramenti segnaletica varia etc.)
c) Fanno parzialmente parte ei costi della sicurezza le attrezzature ed i dispositivi che hanno una finalita' promiscua, svolgono cio' sia funzione di sicurezza che di servizio, ed il cui assemblaggio viene fatto in cantiere (es. ponteggi, andatoie, castelli di tiro)
d) I costi dei materiali e delle attrezzature vanno rapportate all'affettivo tempo di impiego in cantiere ed alla vita prevista per essi; i costi della mano d'opera, necessaria per la messa in sevizio delle attrezzature o dispositivi di cantiere va rapportato al peso relativo della funzione di sicurezza rispetto a quella di servizio svolta da tali attrezzature o dispositivi.

ALCUNE DELLE VOCI, DI NON FACILE QUANTIFICAZIONE, SONO STIMATE A CORPO.

Costi addebitabili interamente alla sicurezza e salute dei lavoratori

AN apprestamenti a nolo

AP apprestamenti a perdere

1. **AP Impianto di cantiere e messa a terra**
2. **N. 5 impianti di cantiere messa in opera di quadro "ASC"**

palina per la messa a terra delle apparecchiature, complete di accessori compreso la notifica tramite lo sportello unico del Comune alle autorità competenti.
palina €100,00x 0 = € 00,00

Nolo del quadro elettrico di cantiere ed impianto da alimentare direttamente nella presa elettrica della scuola per n. 5 postazioni € 463,00
N. 5 impianti l'alimentazione direttamente impianto della scuola

3. AN Segnaletica di sicurezza

Segnaletica da predisporre nell'area di cantiere a corpo € 70,00

4. AP Dispositivi di protezione individuale interferenti

€ 0,25 per umini giorno Totale € 00

4. AN Misure anticendio

N.1 estintore a polvere co2 da 6kg. A corpo € 70,00

5 AP Riunione di coordinamento

a) Informazione e formazione delle maestranze N. 1 riunione di 3 persone della durata di ½ ora Totale 4x0,5x20.000= € 80,00
b) Coordinamento dei responsabili del cantiere N 2 riunioni di 2 persone della durata di 1 ora totale 2x1x1x20=€ 40,00
c) Incontri con il direttore tecnico/capocantiere N2 incontri settimanali di ¼ d'ora Totale 8x20.000=160,000

6 AN Cassetta di medicazione A corpo € 80,00

7 AP Postazione di pronto intervento A corpo € 50,00

9 AP Recinzione al cantiere transenne a corpo €.400,00

10 AP Piano operativo di sicurezza A corpo € 0,00

11 AP P.IMUS come da D.lgs 222/03 compreso progetto € 0,00

12 AP predisposizione di parapetto in legno lungo il perimetro dello scavo costituito da tavole in legno inchidate a montanti fissi nel terreno il parapetto dovrà rispondere aò D.P.R. 164/96 €= 0,00

13 AN Ponteggio metallico 00 mq. X 14€ = € 00

(eventuale progetto e relazione tecnica €1500)

14 AP Impalcatura leggera per lavori d'interno € 257,00

15 AN Noleggio di baracche di cantiere per servizi igienici almeno 1 ogni 10 lavoratori ms 00x € 140 = € 00

16 AN Noleggio per baracca adibita ad uso ufficio ms 00x € 200 = € 00

17 AN Noleggio per baracca adibita a mensa € 0,00

18 AN Protezione sopra i posti fissi di lavoro a corpo € 0,00

19 AP Predisposizione di parapetto in legno lungo le aperture a parete costituito da due tavole e fermapiede compreso le scale € 00,00

20 AP Predisposizione di andatoie in legno al sottotetto della scuola di Segromigno in Piano per solaio non calpestabile € 200,00

21 AP Realizzazione di parapetto in legno lungo le scale e aperture € 0,00

22 AP Moviere a terra per tiri gru' € 0,00

Costo totale della sicurezza = € 1.870,00 Gli oneri della sicurezza sono scorporabili dall'importo dei lavori posto a base d'asta, se inizialmente compresi in essi, e vengono quindi liquidati dal direttore dei lavori, secondo gli stati di avanzamento, dietro presentazione del nulla osta da parte del coordinatore per l'esecuzione oppure di una distinta degli oneri liquidabili,qualora i dispositivi e le misure di prevenzione non siano state integralmente realizzati.

N. DOCUMENTAZIONE OBBLIGATORIA DI CANTIERE

Nell'ufficio del cantiere dovra' essere conservata e tenuta aggiornata la seguente documentazione:

1. **Registro di sicurezza**, nel quale vengono annotate le osservazioni o comunicazioni del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, controfirmate per presa visione dall'appaltatore o dal suo delegato sul cantiere.
2. **Registro degli infortuni**, o copia di esso se conservato nella sede della ditta vidimato dall'A.S.L. competente per territorio.
3. **Copia del libro matricola**.
4. **Copia della notifica preliminare**, esposta in posizione visibile.
5. **Piano di sicurezza e coordinamento**, firmato dal coordinatore per la progettazione e dal committente.
6. **piano operativo di sicurezza**, redatto dall'appaltatore e controfirmato per accettazione dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
7. **Copia dei libretti e della documentazione di conformita' delle macchine e attrezzature di cantiere.**
8. **Rapporto della valutazione del rischio rumore,** corredato da una relazione sulle misure di prevenzione da adottare nel cantiere per limitare il rischio rumore.

O. CONTENUTO DEL PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA SECONDO LE DISPOSIZIONI DEL D.P.R.222/2003

Tutte le opere ricadenti in D.Lgs. 494-bis

I datori di lavoro delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti redigono il piano operativo di sicurezza il quale deve avere i contenuti minimi così come previsto dal D.P.R. 222/03.Si intende per piano operativo di sicurezza (POS) il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessatto, ai sensi D.lgs n. 81/08 e succesive modifiche.

Prima dell'inizio dei lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio POS Al coordinatore per l'esecuzione.

INDICE

1. **ANAGRAFICA DELL'IMPRESA APPALTATRICE**

2. **ADEMPIMENTI RELATIVI ALLA SICUREZZA DELL'AZIENDA**
3. **UBICAZIONE DEL CANTIERE**
4. **NATURA DEI LAVORI DA ESEGUIRE**
5. **PROGRAMMA DEI LAVORI**
6. **INTEGRAZIONE E/O DETTAGLIO AI CONTENUTI DEL PSC**
7. **PROCEDURE OPERATIVE**
8. **ELENCO DELLE MACCHINE ED ATTREZZATURE**
9. **ELENCO DEI DPI**
10. **COORDINAMENTO**
11. **DOCUMENTAZIONE UTILIZZO SOSTANZE PERICOLOSE**
12. **STOCCAGIO MATERIALI E/O RIFIUTI**
13. **VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE**
14. **GESTIONE EMERGENZE**
15. **GESTIONE SUBAPPALTI**
16. **REVISIONI DEL POS**

P. DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Il presente piano e' stato redatto nel rispetto della normativa vigente ed in conformita'

D.lgs n. 81 del 9 Aprile 2008 ALLEGATO XV

----------oooooooooooooo----------

GEOM. MARCO LUCCHETTI

DIAGRAMMA DI GANT PER LAVORI DI:

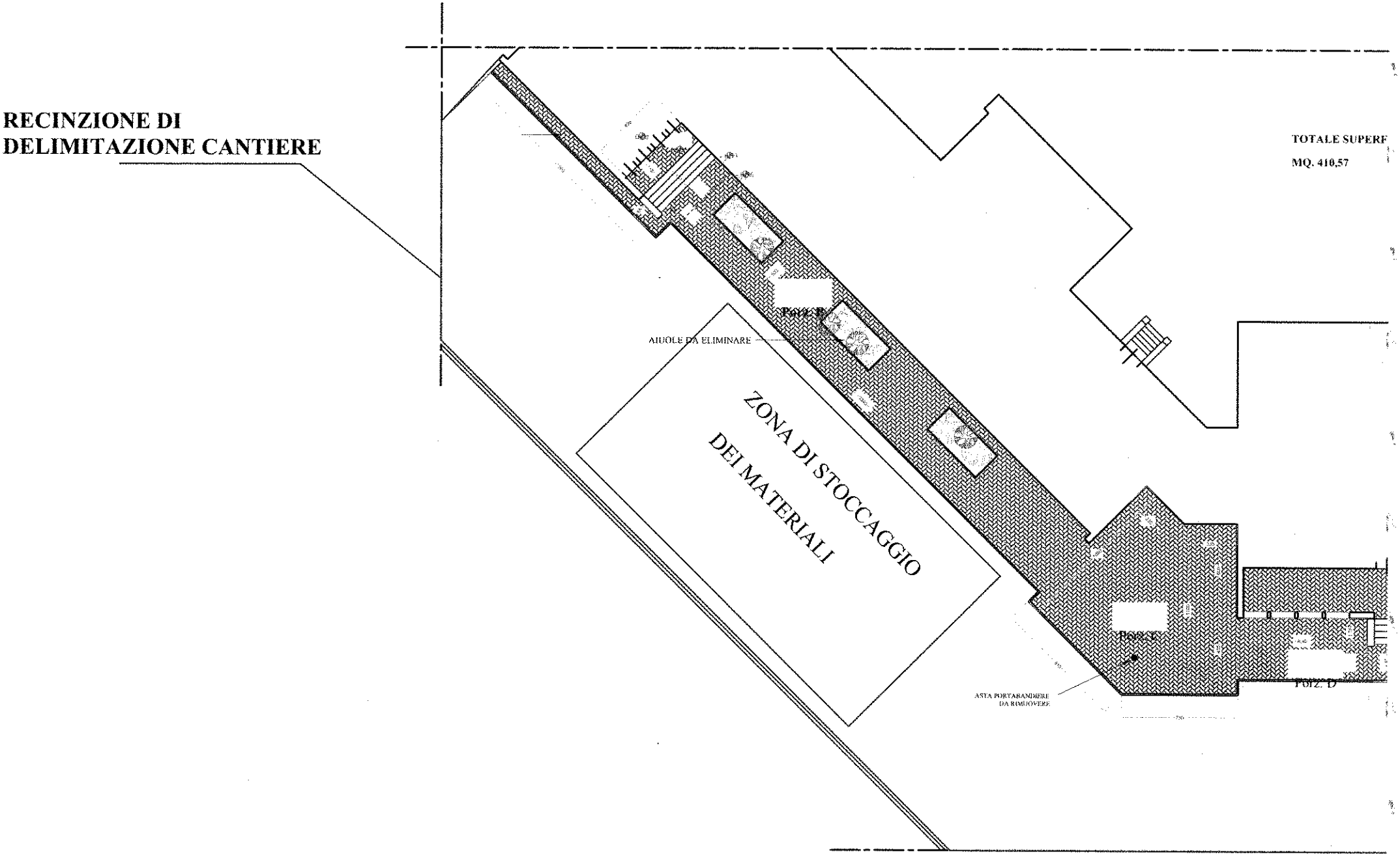
COMUNE DI CAPANNORI

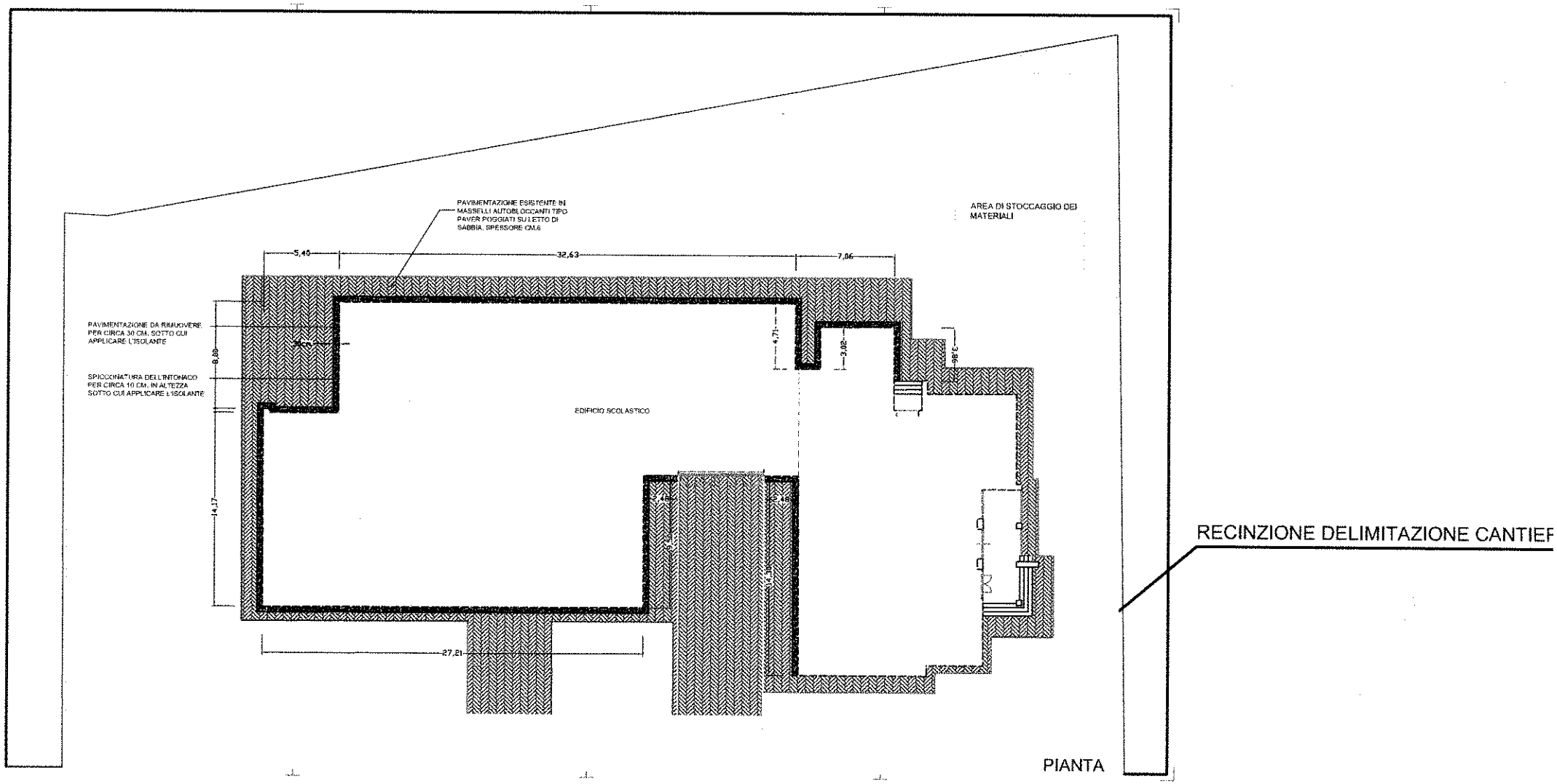
INTERVENTO DI MANUTENZIONE STRAORDINARIA DI ALCUNI EDIFICI SCOLASTICI COMUNALI

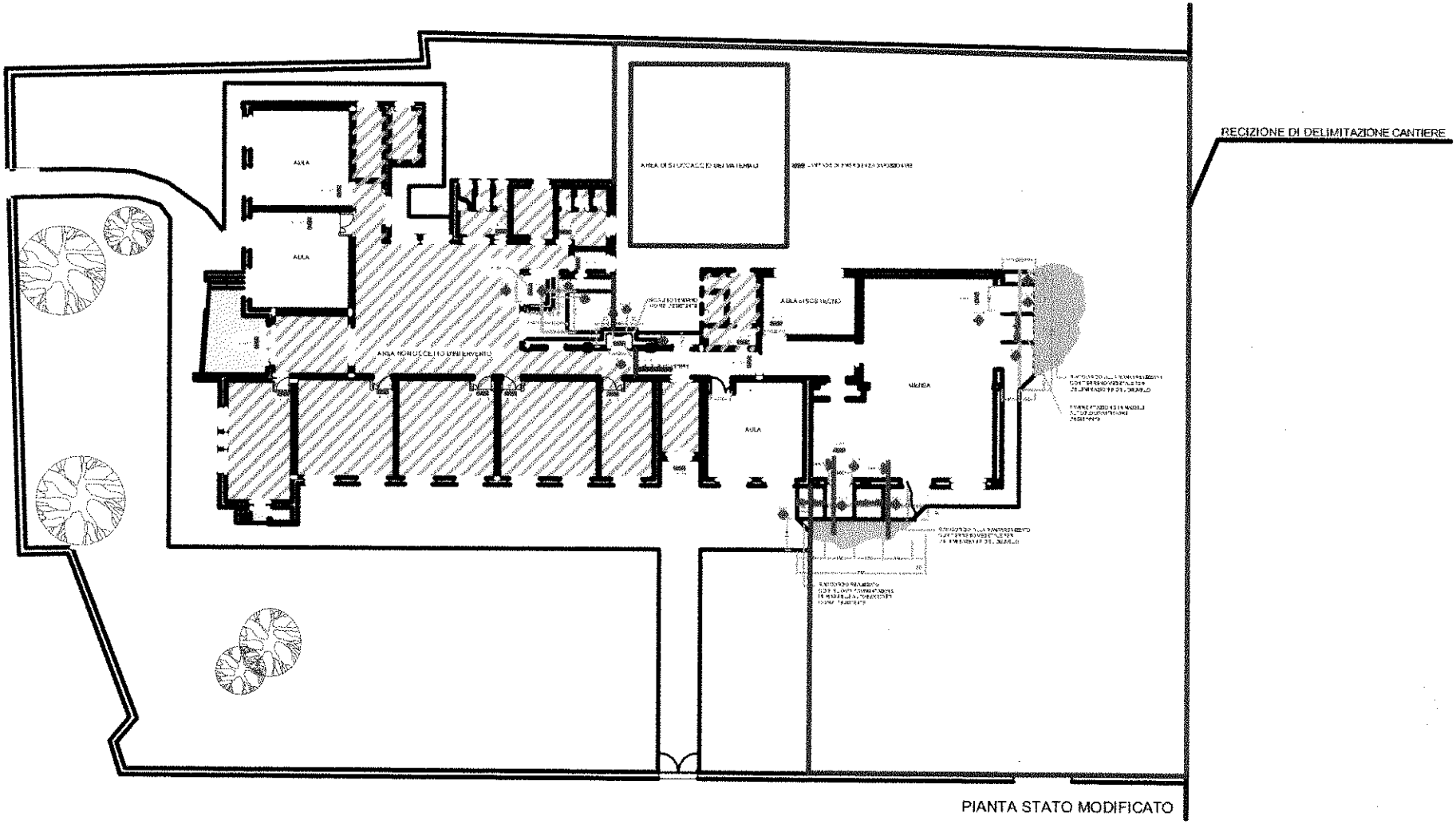
programmazione ed inzio lavori:

SUDDIVISIONE SETTIMANALE

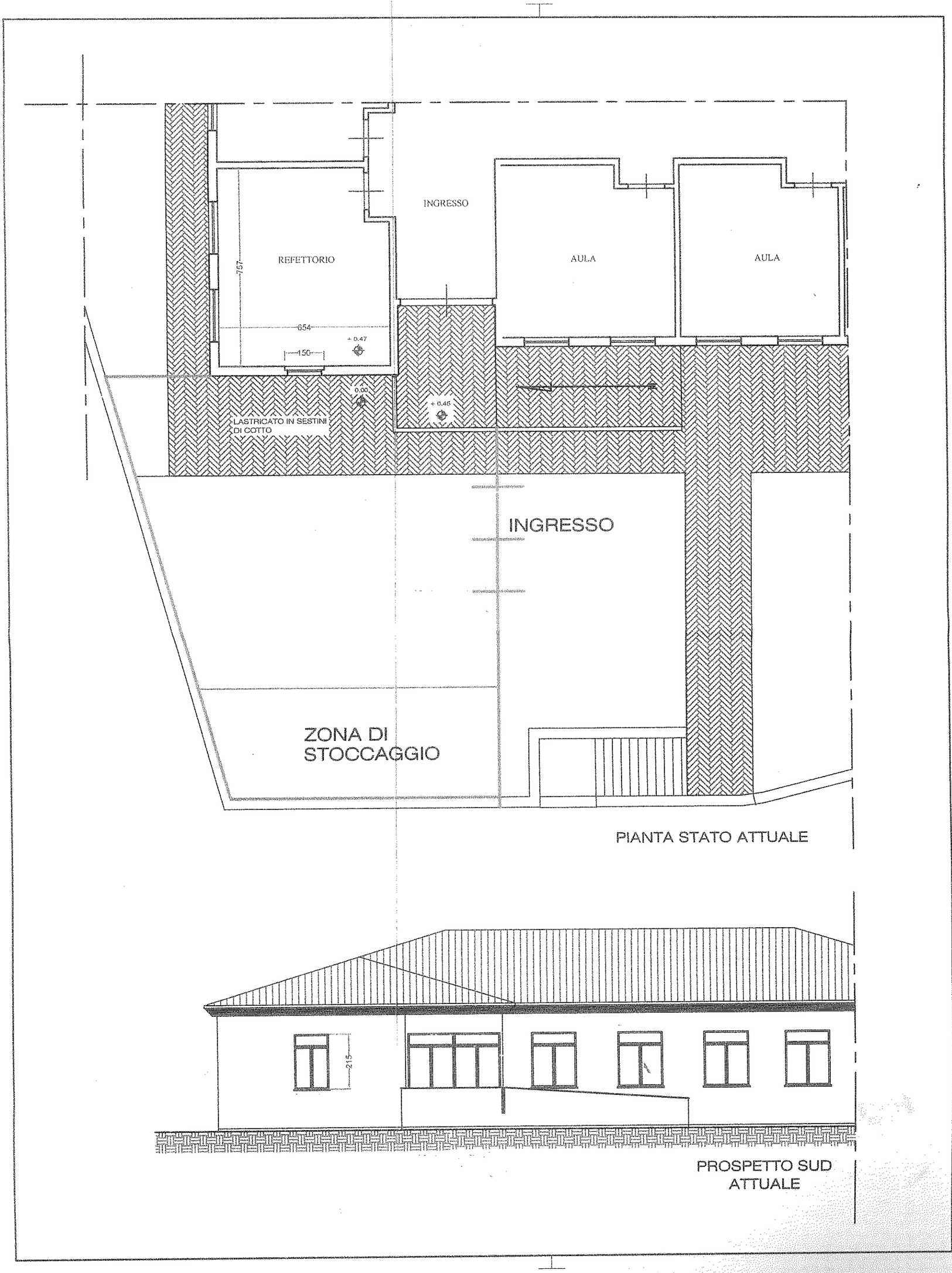
COD	DESCRIZIONI ATTIVITA	INIZIO-FINE	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	DOCUMENTI PROGETTALI:																												
	Coordinamento progettuale architettonici																												
	Coordinamento progettuale strutturali																												
	Coordinamento progettuale impiantistica																												
	LAVORI DI DEMOLIZIONE																												
	allestimento cantiere																												
A	sbancamento a larga sez.																												
	spostamento elementi radianti																												
B	demolizione parapetti																												
	demolizione pavimentazioni																												
	demolizione scala																												
	demolizioni di impianti sottotetto																												
C	spicconatura intonaco																												
	LAVORI DI COSTRUZIONE																												
D	realizzazione di rampe esterne																												
	realizzazione di scala esterna con inglobata rampa																												
E	ealizzazione di pareti divisoria in forati																												
	realizzazione impianti nel sottotetto																												
E	messa in opera di pavimentazione																												
	messa in opera di guaina di catrame liquida																												
F	intonacatura esterna /interna																												
	messa in opera di parete e porta in all.																												
G	messa in opera di ringhiera in ferro																												
	tinteggiatura interno /esterna																												
H	sistemazione esterna																												
	dismissione cantiere																												
I																													
L																													
M																													
N																													
O																													
P																													
Q																													
R																													
S																													
S																													
U																													
U																													
Z																													

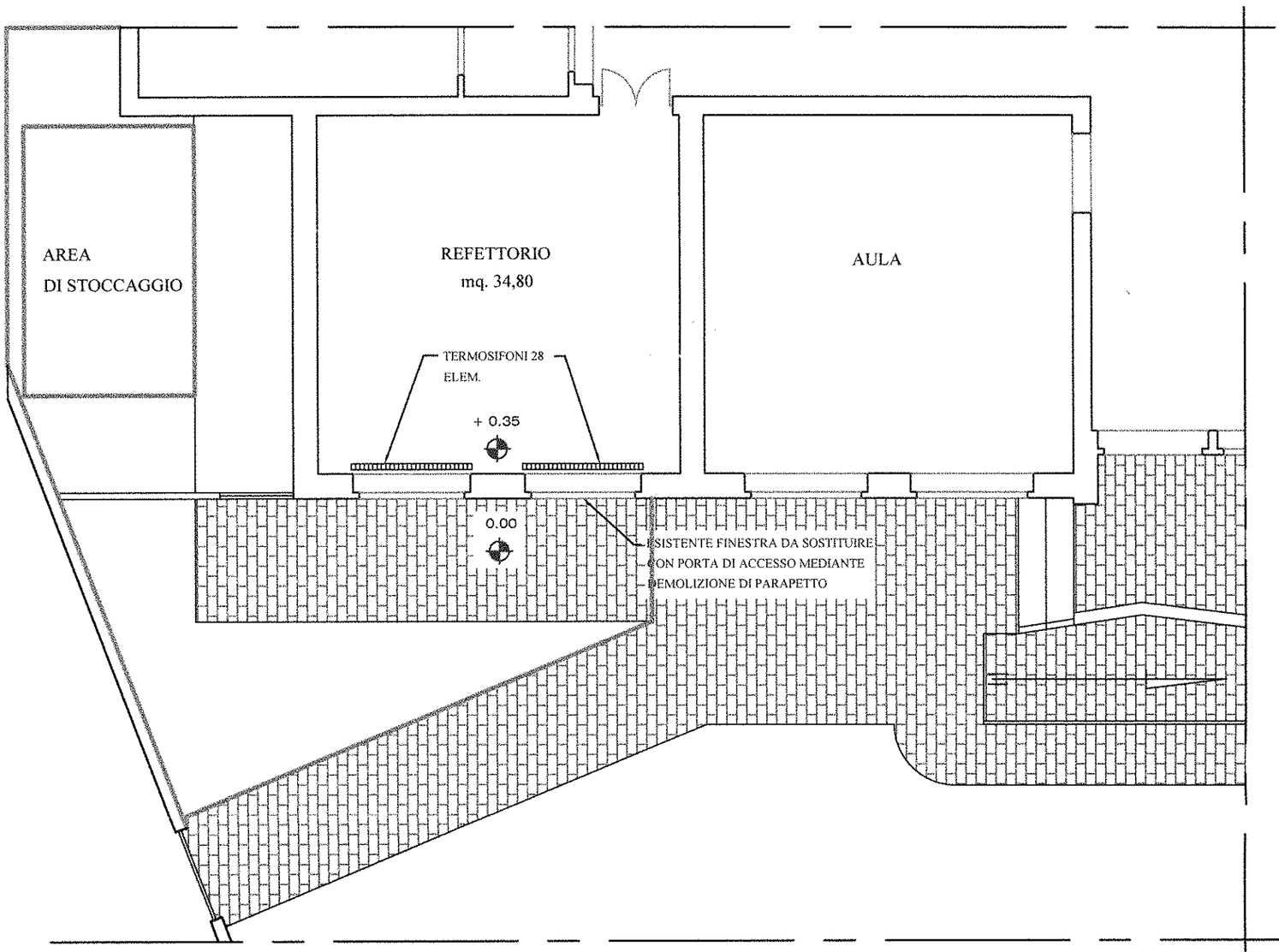

RECINZIONE DI
DELIMITAZIONE CANTIERE
TOTALE SUPERF
MQ. 410,57
AIUOLE DA ELIMINARE
ZONA DI STOCCAGGIO
DEI MATERIALI
POZ. C
POZ. D
ASTA PORTABANDIERE
DA RIMUOVERE


PAVIMENTAZIONE ESISTENTE IN MASSELLI AUTOBLOCCANTI TIPO PAVER POGGIATI SU LETTO DI SABBIA, SPESSORE CM.6
AREA DI STOCCAGGIO DEI MATERIALI
5,40
32,63
7,06
PAVIMENTAZIONE DA RIMUOVERE PER CIRCA 30 CM. SOTTO CUI APPLICARE L'ISOLANTE
SPICCONATURA DELL'INTONACO PER CIRCA 10 CM. IN ALTEZZA SOTTO CUI APPLICARE L'ISOLANTE
6,00
14,17
EDIFICIO SCOLASTICO
4,71
3,02
3,86
3,48
2,48
27,21
RECINZIONE DELIMITAZIONE CANTIER
PIANTA

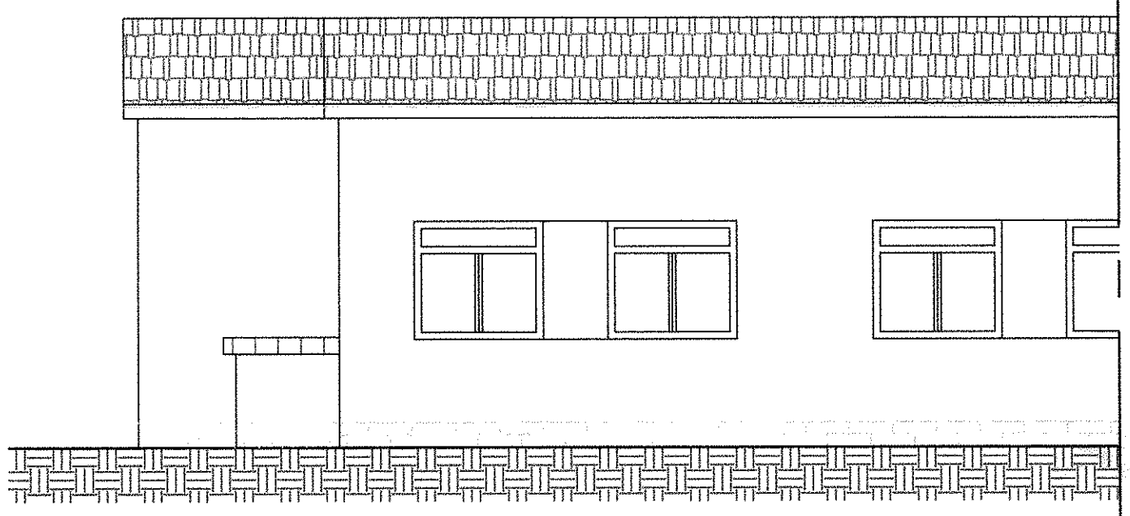


PIANTA STATO MODIFICATO


REFETTORIO
757
654
150
+ 0.47
0.00
+ 0.46
INGRESSO
AULA
AULA
LASTRICATO IN SESTINI DI COTTO
INGRESSO
ZONA DI STOCCAGGIO
PIANTA STATO ATTUALE
215
PROSPETTO SUD ATTUALE



PIANTA STATO ATTUALE



PROSPETTO OVEST - STATO ATTUALE