



# Provincia Regionale di Caltanissetta

8° Settore – Area Servizi Tecnici

Lavori di manutenzione straordinaria immobili scolastici della zona Nord della Provincia.

## PROGETTO ESECUTIVO

Importo dei lavori	€. 157.000,00
Di cui non soggetti a ribasso d'asta:	
- Oneri per la Sicurezza €. 4.500,00	
Somme a disposizione dell'Amm.ne	€. 43.000,00
Importo Complessivo del Progetto	€. 200.000,00

### Provincia Regionale di Caltanissetta

Area Tecnica – Settore 8°

Parere di Validazione

N°..... del .....

Visto il parere tecnico di cui all'art. 5 l.r. 12/2011 del 24/12/12 n° 830.r.

Visto il rapporto di verifica di cui all'art. 45 del D.P.R. 207/2011 del 24/12/12.....;

Si esprime parere di validazione favorevole ai sensi dell'art. 55 del D.P.R. 207/2011

Caltanissetta li 24/12/12

Il Responsabile Unico del Procedimento  
(Dott. Arch. Luigi Parrinello)

#### ALLEGATI

- Relazione
- Computo Metrico Estimativo
- Capitolato Speciale di Appalto e Schema di Contratto
- Stralcio di Capitolato Tecnico
- Elenco Prezzi
- Analisi dei Prezzi
- Piano di Sicurezza

Caltanissetta, 20/12/12.....

Il Collaboratore  
(Geom. Michele Geleste)

Il Progettista  
(Geom. Giovanni Alba)

Il Dirigente dell'Area Tecnica 8° Settore  
(Dott. Ing. Giuseppe Tomasella)



# *Provincia Regionale di Caltanissetta*

Codice Fiscale e Partita IVA: 00115070856

\*\*\*\*\*

## **AREA SERVIZI TECNICI – 8° SETTORE**

OGGETTO: Lavori di manutenzione straordinaria immobili scolastici della zona Nord della Provincia.

### **Piano di Sicurezza**

Premessa:

Il presente piano di sicurezza, relativo all'applicazione della sicurezza in cantiere, redatto ai sensi dell'art. 6 comma 1, del regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri edili in attuazione dell'art. 31, comma 1, della Legge 109/94 e successive modifiche e dell'art. 22 comma 1, del Decreto Legislativo 19/11/1999 n. 528, di modifica del Decreto Legislativo 14/08/1996 n. 494, ha lo scopo di delineare e sintetizzare le norme che devono essere osservate, per svolgere in condizioni di sicurezza le attività all'interno del cantiere e realizzare così un efficace piano di protezione fisica, sia per i lavoratori impegnati che per le persone occasionali presenti in cantiere.

Gli organi preposti al controllo, alla prevenzione infortuni ed al pronto intervento in caso di incidente saranno:

Ispettorato del lavoro;

A.U.S.L.;

I.N.A.I.L.;

V.V.F.;

Pronto soccorso e presidio ospedaliero;

Carabinieri;

Polizia

competenti per territorio dove si svolgeranno i lavori.

In cantiere, sarà disponibile per gli operai, una tabella contenente tutti i numeri telefonici utili in caso incidente od infortunio.

**DATI GENERALI**

Il cantiere in oggetto, riguarda Lavori di manutenzione straordinaria immobili scolastici della zona Nord della Provincia.

Committente: PROVINCIA REGIONALE DI CALTANISSETTA

Datore di lavoro: \_\_\_\_\_

Rappresentante legale: \_\_\_\_\_

Attività svolta: \_\_\_\_\_

Unità produttiva/lavorativa oggetto del presente documento: \_\_\_\_\_

Responsabile del servizio di prevenzione e protezione: \_\_\_\_\_

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: \_\_\_\_\_

Numero dei dipendenti dell'impresa impegnati nell'unità produttiva/lavorativa considerata (alla data del presente documento): \_\_\_\_\_

Cantiere edile: \_\_\_\_\_

Le situazioni di rischio evidenziate sono dettagliate nelle schede di valutazione dei rischi che si riportano in allegato.

Nei lavori non saranno impiegate sostanze chimiche e tossiche in generale, né vi saranno depositi di carburante, oli o altre sostanze infiammabili e/o esplosive.

## **CRITERI DI VALUTAZIONE DEL RISCHIO**

Criteri seguiti:

La valutazione è stata effettuata considerando le lavorazioni di cui all'elenco prezzi allegato al progetto dei lavori di Manutenzione manutenzione straordinaria immobili scolastici della zona Nord della Provincia consistenti in:

- 1) Rimozione di intonaco interno o esterno
- 2) Risanamento di strutture intelaiate in cemento armato
- 3) Approntamento di ponteggio con elementi metallici

- 4) Intonaco civile per esterni
- 5) Tinteggiatura con pittura lavabile
- 6) Strato di finitura per esterni con tonachina tipo Li Vigni
- 7) Demolizione di pavimenti
- 8) Dismissione di guaina impermeabilizzante
- 9) Demolizione di massetti di malta etc.
- 10) Fornitura e collocazione di spianata di malta
- 11) Fornitura e collocazione di guaina prefabbricata
- 12) Fornitura e collocazione di lastre di marmo di 3 cm.
- 13) Smontaggio ad opera ultimata di ponteggio
- 14) Trasporto alle pubbliche discariche di sfabbricidi
- 15) Conferimento a discarica di sfabbricidi
- 16) Conferimento a discarica di guaina di impermeabilizzazione

Nella valutazione si è tenuto conto dei lavoratori dipendenti dell'impresa che saranno impegnati nel cantiere e soprattutto delle persone che saranno presenti nei luoghi di lavoro

Al fine di evitare rischi alle persone non addette ai lavori saranno predisposti dei percorsi obbligatori con delimitazione rigide e, saranno affisse delle tabelle indicative per impedire di introdursi nelle zone di lavorazione e quindi di pericolo.

Nella stima dei rischi rilevati sono stati presi a riferimenti gli elementi seguenti:  
regolamentazione di legge (DPR n. 547/55. DPR n. 303/56 D.Lgs n. 277/91 D.lgs n. 626/94 D.lgs. 494/96 e successive modifiche ed integrazioni)

- Norme di buona tecnica (CEI – UNI)

Principi generali di cui all'art. 3 del D.Lgs n. 626/94

All'inizio dei lavori verrà consegnato a ciascun lavoratore il manuale delle sicurezza e verranno informati sui rischi derivanti da ciascuna lavorazione da eseguire. Inoltre ad ognuno di essi verrà impartita una lezione sull'utilizzo delle attrezzature di cantiere attraverso i relativi manuali di manutenzione e sulla loro conservazione delle ore di inutilizzo.

Gli verranno impartite inoltre norme sul comportamento da tenere in cantiere.

Gli operai firmeranno per ricevuta l'avvenuta formazione e informazione sui rischi e sull'utilizzo delle suddetta attrezzature.

### **Sorveglianza e presidi Sanitari**

La sorveglianza sanitaria verrà effettuata dal medico competente già nominato dall'impresa aggiudicataria ed esecutrice dei lavori.

Per ogni operaio verranno effettuati i controlli e le visite mediche necessarie ad accertarne l'idoneità alla mansione che gli verrà affidata.

Il medico competente, compilerà una cartella per ogni lavoratore che verrà custodita dal datore di lavoro in tutta riservatezza e nel rispetto del segreto professionale.

Nel caso in cui, dagli accertamenti sanitari, il lavoratore non risultasse idoneo alla mansione affidatagli, il medico né darà comunicazione scritta al datore di lavoro e al lavoratore.

Come previsto dal D. M. del 28/07/1958, in cantiere verrà messa a disposizione dei lavoratori una cassetta di presidi farmaceutici per i casi di pronto soccorso perché si possa assicurare le prime cure agli infortunati.

E' responsabilità dell'addetto alla sicurezza, verificare che i medicinali contenuti nella cassetta siano sostituiti prima della scadenza, che siano integrati prima dell'esaurimento ed inoltre controllarne mensilmente in contenuto.

### **Uso indumenti protettivi**

I D.P.I. (elmetto, tuta da lavoro, guanti scarpe con suola in acciaio, occhiali protettivi, tappi antirumore, mascherina e cinture di sicurezza), verranno forniti all'inizio dei lavori, a ciascun lavoratore, da parte dell'impresa, che avrà l'obbligo di usarli in modo adeguato e secondo le procedure di buona tecnica per proteggere la propria incolumità. La consegna dei D.P.I. sarà documentata mediante firma per ricevuta su appositi modelli predisposti dall'impresa.

### **Segnaletica di sicurezza**

All'interno del cantiere, verranno affisse delle tabelle di sicurezza, al fine di indicare determinate condizioni di pericolo o di segnalare zone non accessibili, soprattutto per i non addetti ai lavori.

Le suddette tabelle, saranno di colore adeguato, al fine di segnalare, ciascuno per il proprio colore, una determinata condizione, e precisamente:

ROSSO:– divieto, pericolo, allarme, materiale e attrezzature antincendio;

GIALLO O GIALLO-ARANCIO: segnali di avvertimento;

AZZURRO: segnali di prescrizione;

VERDE: segnali di salvataggio e situazioni di sicurezza.

Il segnale deve essere visibile, e di adeguate dimensioni e forma, in relazione alla distanza da dove è possibile riconoscerlo.

Verranno inoltre, affisse delle tabelle per indicare locali destinati ad un determinato utilizzo (deposito materiale, mensa, spogliatoio, lavaocchi di emergenza, WC, pronto soccorso, ecc.)

## **Analisi generica delle fasi operativa**

In questo capitolo, si andrà ad analizzare genericamente lo svolgimento delle più particolari fasi operative, rimandando alle schede di sicurezza allegate al presente piano, per una analisi dei rischi puntuale.

### **Impianto di cantiere:**

Al fine di non interferire con situazioni estranee al cantiere, saranno definite, con apposite recinzioni rigide e fisse, delle aree, per determinate lavorazioni, come ad esempio lo stoccaggio dei materiali o per le operazioni di scarico o carico di attrezzature o materiali vari.

All'inizio dei lavori, il servizio di prevenzione e protezione, effettuerà un controllo su tutti gli impianti e su tutte le attrezzature presenti in cantiere, e periodicamente effettuerà il controllo delle misure di sicurezza attuate per verificarne lo stato di efficienza e funzionalità.

### **Depositi:**

Verrà allestito un locale adibito a deposito attrezzature.

### **Servizio igienico-assistenziali e di pronto soccorso:**

Sarà garantita la presenza di locali di ricovero, riposo, mensa con tutti gli arredi necessari e spogliatoio.

Per quanto riguarda i servizi igienici, verranno utilizzati i bagni dell'edificio in cui si lavora.

### **Energia elettrica:**

La distribuzione dell'energia elettrica necessaria alle piccole attrezzature elettriche, avverrà attraverso linee protette singolarmente: da quadri elettrici principali, si dirameranno a servizio dei singoli settori di impiego.

I componenti dei quadri secondari saranno singolarmente protetti a monte da interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra (regolarmente denunciato all'Ente di competenza); Periodicamente, verranno effettuati dei controlli all'impianto, affinché persistano le condizioni di massima sicurezza.

Gli apparecchi elettrici dovranno essere perfettamente integri e funzionanti, non potranno essere utilizzati utensili con interruttori rotti e spine non conformi alle normative vigenti.

## **Documentazione da tenere in cantiere**

In cantiere dovrà essere custodita e messa a disposizione degli organi ispettivi, tutta la documentazione obbligatoria e precisamente:

Contratto di appalto;

Certificato di iscrizione alla C.C.I.A.A.;

Denunce di inizio attività;

Registro infortuni;

Piano di sicurezza

Piano operativo di sicurezza

Copie certificati idoneità operai;

Nomina del medico competente;

Copie attestati R.S.P.P. e rappresentante per la sicurezza dei lavoratori;

Ricevuta dei lavoratori di avvenuta consegna dei D.P.I.;

Manuale di sicurezza;

Ricevuta degli operai di avvenuta formazione e informazione sui rischi e consegna manuale di sicurezza;

Denuncia messa a terra inoltrata all'Ente competente;

Dichiarazione di conformità dell'impianto di cantiere di cui alla L. 46/90;

Libretto ponteggio;

Progetto ponteggio ( se superiore a mt. 20 di altezza);

Libretti di omologazione attrezzature;

Dichiarazione di applicazione del C.C.N.L.

## **Costi della sicurezza**

Secondo la definizione dei contenuti del piano di sicurezza data dall'art. 12 comma 1 del D.Lgs. 528/99, il documento deve contenere "... L'individuazione 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 di infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi che non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici.

Quest'ultimo elemento di valutazione, richiesto espressamente dal D. Lgs. 528/99, costituisce senz'altro uno degli aspetti maggiormente dibattuti, soprattutto in mancanza di disposizioni regolamentari più precise in merito che il Ministero competente deve ancora fornire.

## **Determinazione dei costi**

La stima dei costi di prevenzione, così come richiamata nell'art. 12 del D. Lgs. 494/96, assume come base di calcolo, per ciascuna voce di costo, il numero e la tipologia dei D.P.I. utilizzati da parte dei lavoratori a norma di sicurezza, così come l'incidenza degli apprestamenti logistici (servizi igienico-assistenziale) da mettere a disposizione degli addetti ai lavori nonché delle procedure informative previste nel presente piano.

Nel presente paragrafo si fornisce pertanto l'incidenza di tutti gli apprestamenti inerenti la salvaguardia delle condizioni di sicurezza nei luoghi di lavoro, così come prescritto nel presente piano, sia in relazione al numero e alla tipologia dei D.P.I. utilizzati da parte dei lavoratori addetti alle singole fasi lavorative, che in funzione delle opere provvisorie occorrenti per l'esecuzione in sicurezza delle fasi lavorative stesse, nonché dei servizi igienico-assistenziale messi a disposizione dei lavoratori.

Ai sopra esposti costi vanno anche aggiunti gli oneri prettamente organizzativi e procedurali necessari per garantire l'esecuzione dell'intero processo produttivo in sicurezza, oltre ovviamente a tutte quelle predisposizioni provvisorie necessarie per la delimitazione e segnalazione delle aree di lavoro oppure costituenti protezioni collettive ed individuali.

Al fine di determinare il costo della sicurezza con riferimento a quanto sopra detto, viene applicata la percentuale del 3% circa sull'importo dei lavori e pertanto risulta:

$$€. 152.500,00 \times 3 / 100 = €. 4.575,00 \text{ che si arrotonda ad } €. 4.500,00$$

Con l'accettazione del presente piano da parte dell'impresa appaltatrice si intende accettata senza riserva alcuna anche la suddetta stima dei costi omnicomprensivi per l'applicazione di tutte le necessarie misure intese a garantire la sicurezza nel corso dei lavori, nessuna esclusa quant'anche non esplicitamente richiamata nel presente Piano.

In nessun caso le eventuali integrazioni apportate al presente piano dall'Appaltatore per meglio garantire la sicurezza nel cantiere, sulla scorta della propria esperienza e delle effettive attrezzature e macchinari utilizzati per la realizzazione dei lavori, potranno giustificare modifiche o adeguamento alla suddetta stima.

Allegato 1:

SCHEDE DI VALUTAZIONE RISCHI PER LA SICUREZZA

Scheda n°4	FASI OPERATIVE		CODICE FO CON.001
FASE N° 5	RIPRISTINO MURETTO DI RECINZIONE	Area Lavorativa: A3	
CATEGORIA:	CONSOLIDAMENTI E RISANAMENTI		
FASE OPERATIVA:	ASPORTAZIONE DI CLS AMMALORATO		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Autocarro</li> <li>- Ponteggio</li> <li>- Mezzi di sollevamento</li> <li>- Martelletto elettrico</li> <li>- Molazza</li> </ul>		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schizzi, getti di materiali</li> <li>- Inalazione di polveri e/o vapori nocivi</li> <li>- Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi</li> <li>- Caduta dal ponteggio, scivolamenti, contusioni e ferite a mani e piedi</li> <li>- Danni alla salute da rumore, vibrazioni, polveri, malta cementizia</li> </ul>		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuta protettiva per lavori di demolizione</li> <li>- Casco protettivo</li> <li>- Occhiali protettivi</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Mascherina con filtro specifico</li> <li>- Otoprotettori</li> </ul>		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usare scale con regolari dispositivi che ne impediscano l'apertura oltre un certo limite o d'impalcati realizzati in modo sicuramente stabile</li> <li>- Predisporre regolari ponti e sottoponti esterni</li> <li>- Impedire il transito sotto le zone in lavorazione mediante opportuni sbarramenti</li> <li>- E' vietato l'uso di ponti su cavalletti sugli impalcati del ponteggio esterno. Per i lavori di finitura è ammessa la distanza massima di cm.20 fra l'impalco del ponte ed il filo del fabbricato.</li> <li>- Utilizzare attrezzi elettrici portatili alimentati a non oltre 50 Volt verso terra e proteggere la linea elettrica con un interruttore differenziale ad alta sensibilità</li> <li>- Il trasformatore di tensione deve essere del tipo di sicurezza a doppio isolamento</li> <li>- Qualora siano usate le scale o i ponti su cavalletti in prossimità d'aperture si devono applicare idonee opere di protezione sulle aperture stesse</li> <li>- Eseguire il lavoro ad altezza non superiore a quella del petto;</li> <li>- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti.</li> <li>- Attuare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</li> <li>- Formazione ed informazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li> <li>- Se la rimozione di cls è interna al fabbricato, il materiale di risulta, previa bagnatura, deve essere portato al canale di convogliamento posto al piano, per scarico nell'area di raccolta a terra.</li> <li>- Nella fase di ricostruzione dell'asportato, utilizzando gli appositi prodotti chimici, maneggiare con cautela i materiali servendosi di protezioni alle mani, agli occhi ed alle vie respiratorie.</li> <li>- Alla fine d'ogni fase lavorativa lavarsi accuratamente le mani e le altre parti esposte.</li> <li>- Usare metodi d'abbattimento delle polveri ed effettuare visite mediche periodiche al</li> </ul>		

Scheda n°4	FASI OPERATIVE	CODICE FO.CON.001
	personale addetto. - Utilizzare ponteggi a norma completi in ogni loro parte (v. scheda sui ponteggi). - E' vietato sovraccaricare gli impalcati dei ponteggi con materiale da costruzione (v. scheda sui ponteggi). - Verificare le condizioni statiche del cornicione o di qualsiasi altro elemento strutturale interessato dal ripristino al fine di decidere le modalità e gli utensili dell'intervento - Rispettare le ore di silenzio imposte da regolamenti locali - Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate - Predisporre protezioni contro la caduta di materiali dall'alto	
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08	
<b>Valutazione del Rischio Allegato</b>	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	

Scheda n°5	FASI OPERATIVE		CODICE FO.CON.002
FASE N° 5	RIPRISTINO MURETTO DI RECINZIONE	Area Lavorativa: A3	
CATEGORIA:	CONSOLIDAMENTI E RISANAMENTI		
FASE OPERATIVA:	TRATTAMENTO BARRE D'ARMATURA DEL CLS		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ponteggio, trabattello</li> <li>- Mezzi di sollevamento</li> <li>- Pennellessa</li> </ul>		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Schizzi, getti di vernice</li> <li>- Inalazione di polveri e/o vapori nocivi</li> <li>- Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi</li> <li>- Caduta dal ponteggio, scivolamenti, contusioni e ferite a mani e piedi</li> <li>- Impiego di prodotti contenenti sostanze pericolose per inalazione o contatto, inalazione di polveri e vapori</li> </ul>		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuta protettiva per lavori di demolizione</li> <li>- Casco protettivo</li> <li>- Occhiali protettivi</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Mascherina con filtro specifico</li> </ul>		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Usare scale con regolari dispositivi che ne impediscano l'apertura oltre un certo limite o d'impalcati realizzati in modo sicuramente stabile</li> <li>- Predisporre regolari ponti e sottoponti esterni</li> <li>- Impedire il transito sotto le zone in lavorazione mediante opportuni sbarramenti</li> <li>- E' vietato l'uso di ponti su cavalletti sugli impalcati del ponteggio esterno. Per i lavori di finitura è ammessa la distanza massima di cm.20 fra l'impalco del ponte ed il filo del fabbricato.</li> <li>- Mantenere ventilati gli ambienti se l'applicazione è all'interno di un fabbricato</li> <li>- Osservare una scrupolosa pulizia della persona ed in particolare delle mani prima dei pasti</li> <li>- Qualora siano usate le scale o i ponti su cavalletti in prossimità d'aperture si devono applicare idonee opere di protezione sulle aperture stesse</li> <li>- Eseguire il lavoro ad altezza non superiore a quella del petto;</li> <li>- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti.</li> <li>- Attuare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</li> <li>- Formazione ed informazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire</li> <li>- Alla fine d'ogni fase lavorativa lavarsi accuratamente le mani e le altre parti esposte.</li> <li>- Utilizzare ponteggi a norma completi in ogni loro parte (v. scheda sui ponteggi).</li> <li>- E' vietato sovraccaricare gli impalcati dei ponteggi con materiale da costruzione (v. scheda sui ponteggi).</li> <li>- Predisporre protezioni contro la caduta di materiali dall'alto</li> </ul>		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio Allegato	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		

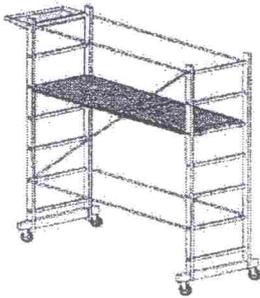
Scheda n°6	FASI OPERATIVE		CODICE FO.CON.011
FASE N° 5	RIPRISTINO MURETTO DI RECINZIONE	Area Lavorativa: A3	
CATEGORIA:	CONSOLIDAMENTI E RISANAMENTI		
FASE OPERATIVA:	CONSOLIDAMENTO MURATURA		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ022	BETONIERA A BICCHIERE Attrezzatura utilizzata per la preparazione della malta o del calcestruzzo.	
Macchine ed attrezzature	Ponteggi, autocarro, mezzo di sollevamento, betoniera, compressore, molazza, carriola, idropulitrice, utensili d'uso comune		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Crollo delle strutture per errori procedurali</li> <li>- Caduta di personale o materiale dall'alto.</li> <li>- Inalazione polveri.</li> <li>- Danni alla salute da rumore e vibrazioni (mano-braccio).</li> <li>- Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale di carichi pesanti.</li> <li>- Contatto con parti meccaniche in movimento.</li> <li>- Contusione, abrasione e taglio di parti del corpo da contatto con le barre di acciaio o con gli attrezzi utilizzati.</li> <li>- Inalazione di sostanze tossiche (vernici antiruggine).</li> </ul>		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuta da lavoro</li> <li>- Casco protettivo</li> <li>- Occhiali protettivi</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> </ul>		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Predisporre andatoie di larghezza non inferiore a m.0,60 se destinate al passaggio degli operai, o m.1,20 se destinate al trasporto dei materiali.</li> <li>- Verificare l'eventuale presenza di sottoservizi all'interno della struttura da consolidare.</li> <li>- Movimentare il carico con peso complessivo non superiore a Kg.30, oppure dividere il medesimo tra più addetti.</li> <li>- Valutare le condizioni statiche delle strutture in relazione allo specifico intervento.</li> <li>- Eseguire l'intervento strutturale rispettando il progetto di un tecnico abilitato ai sensi di legge.</li> <li>- Coordinare le fasi di lavorazione nei dettagli al fine di evitare crolli delle strutture od errata posa delle opere di sostegno provvisoriale (martinetti, cunei, ecc.).</li> <li>- Non rimuovere le protezioni ed i dispositivi di sicurezza degli utensili e dei mezzi d'opera.</li> <li>- Rispettare le istruzioni di sicurezza imposte nel libretto di uso e manutenzione dei mezzi utilizzati.</li> <li>- Predisporre idonei ponteggi per lavori sopraelevati ed adeguati puntelli facendo riferimento alle relative schede di sicurezza.</li> <li>- Utilizzare idonei mezzi di sollevamento facendo riferimento alle relative schede di sicurezza.</li> <li>- Rispettare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.</li> <li>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera.</li> <li>- Fare riferimento anche a schede di sicurezza relative alla posa in opera di rete elettrosaldata e getti di cls</li> </ul>		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.P.R. 459/96		
Valutazione del Rischio Allegato	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Lieve		

Scheda n°7	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.002
FASE N° 7.1	Taglio di pavimentazione	Area Lavorativa: A.4.1	
CATEGORIA:	DEMOLIZIONI E SMONTAGGI		
FASE OPERATIVA:	DEMOLIZIONE PAVIMENTI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ057	MARTELLO DEMOLITORE Martello demolitore ad aria compressa o elettrico a mano.	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Martello elettrico</li> <li>- mazza e punta</li> <li>- canali per il convogliamento dei materiali di risulta</li> <li>- autocarro</li> </ul>		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lesioni agli occhi dovute a proiezione di schegge o da scintille.</li> <li>- Elettrocuzione.</li> <li>- Lesioni all'apparato respiratorio causate dall'inalazione di polveri e fibre.</li> <li>- Lesioni all'udito (rumore) causate dal martello elettrico.</li> <li>- Lesioni di varia natura dovute all'uso degli attrezzi.</li> <li>- Investimento da automezzi.</li> <li>- Vibrazioni</li> </ul>		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cintura di sicurezza con fune di trattenuta ancorata a strutture non interessate dalla demolizione (in caso di pericoli di crolli)</li> <li>- Tuta protettiva specifica per lavori di demolizione.</li> <li>- Otoprotettori.</li> <li>- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile</li> <li>- Occhiali a tenuta.</li> <li>- Apparecchi antipolvere (in genere con filtro P1, P3 in presenza di fibre di amianto).</li> <li>- Guanti.</li> </ul>		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prima dell'esecuzione delle demolizioni verificare che in prossimità delle strutture da demolire non vi siano persone.</li> <li>- Delimitare l'area di lavoro con idoneo steccato e/o parapetto regolamentari.</li> <li>- Redigere verbale sullo stato delle strutture e sulle precise modalità di demolizione (affidarsi a tecnico specializzato).</li> <li>- Porre particolare attenzione alle possibili interferenze con eventuali servizi (tubazioni, cavi, ecc.).</li> <li>- Impedire altre lavorazioni nei pressi di pavimentazioni da demolire.</li> <li>- Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna.</li> <li>- Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.</li> <li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree sottostanti la demolizione.</li> <li>- Bagnare le polveri derivate dalla demolizione.</li> <li>- Disattivare tutti gli impianti presenti prima dell'esecuzione dei lavori.</li> </ul>		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio Allegato	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		

Scheda n°35	FASI OPERATIVE		CODICE FO.PIT.005
FASE N° 2.4	Pitturazioni interne	Area Lavorativa: A1	
<b>CATEGORIA:</b>	OPERE DI PITTURAZIONE		
<b>FASE OPERATIVA:</b>	PITTURAZIONE SUPERFICI INTERNE		
<b>Schede attività elementari collegate:</b>			
<b>Schede macchine ed attrezzature collegate:</b>	ATTREZ097	TRABATTELLO	Trabattello leggero con altezza fino a 4 m
<b>Macchine ed attrezzature</b>	Ponteggio o trabattello, scala doppia o semplice, rulli, pennelli, utensili d'uso comune		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta dall'alto di personale e/o materiali</li> <li>- Crollo del ponteggio o delle scale</li> <li>- Danni alla salute dovuti ad eventuali tossicità del prodotto utilizzato</li> <li>- Danni a livello cervicale per prolungata attività di lavorazioni su soffitti con errata postura</li> <li>- Lesioni durante l'uso degli utensili</li> <li>- Rischio di incendio (nel caso di uso di prodotti infiammabili)</li> </ul>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Casco</li> <li>- Guanti</li> <li>- Mascherina con filtro specifico</li> <li>- Occhiali protettivi</li> </ul>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.</li> <li>- Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.</li> <li>- Predisporre adeguate opere provvisorie (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto.</li> <li>- Controllare la stabilità del ponteggio o trabattello e verificare il corretto montaggio e la presenza delle misure di sicurezza</li> <li>- Areare i locali oggetto di lavorazioni</li> <li>- Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro a terra e quelle sopraelevate e viceversa deve avvenire considerando il peso, l'ingombro ed il baricentro del carico.</li> <li>- Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento</li> <li>- Evitare prolungate posizioni scorrette del busto nel caso di lavorazioni su soffitti</li> <li>- Non spostare il trabattello con presenza di personale e/o materiale caricati sulla struttura</li> <li>- Predisporre idonee opere provvisorie e parapetti regolamentari a difesa di varchi e/o aperture verso il vuoto</li> <li>- Rispettare le misure di sicurezza riportate sulle schede del prodotto utilizzato</li> <li>- Far rispettare il divieto di fumare</li> <li>- Non disperdere il prodotto nell'ambiente</li> <li>- Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano</li> <li>- Fornire idonei utensili al personale operante in cantiere</li> <li>- Non accumulare grandi quantitativi del prodotto a piè d'opera</li> <li>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione di ponteggi o trabattelli e dei mezzi di sollevamento, fare riferimento alle relative schede nelle macchine ed attrezzature</li> </ul>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08		
<b>Valutazione del Rischio Allegato</b>	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		

Scheda n°46	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE017
FASE N° 2.3	Realizzazione intonaci	Area Lavorativa: A1	
Operazione:	PREPARAZIONE DI INTONACO		
<b>Macchine ed Attrezzature:</b>	Betoniera/molazza, cazzuola, utensili di uso comune		
<b>Rischi per la sicurezza:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elettrocuzione</li> <li>- Danni alla salute dovuti alla malta e/o a contatti con eventuali componenti tossici.</li> <li>- Ribaltamento della betoniera.</li> <li>- Danni alla salute da rumore.</li> <li>- Inalazione polveri.</li> <li>- Contatto con parti meccaniche in movimento.</li> <li>- Proiezione sul corpo di getti della miscela confezionata.</li> <li>- Lesioni da urti o abrasioni.</li> <li>- Lesioni dorso-lombari per la movimentazione manuale di carichi pesanti.</li> <li>- Rischio di cesoiamento.</li> </ul>		
<b>Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuta protettiva</li> <li>- Casco</li> <li>- Guanti</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Mascherina con filtro specifico</li> <li>- Otoprotettori</li> </ul>		
<b>Prescrizioni esecutive:</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Non rimuovere i dispositivi di sicurezza e le protezioni della betoniera (organi di trasmissione e manovra, corona, tazza).</li> <li>- Seguire il programma di manutenzione previsto dal costruttore (libretto di uso e manutenzione del mezzo).</li> <li>- Evitare la movimentazione manuale di carichi pesanti (utilizzare sacchi di cemento da 2 Kg).</li> <li>- Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione dei mezzi utilizzati.</li> <li>- Verificare che sia presente la tettoia di protezione della postazione di manovra.</li> <li>- Verificare l'idoneità del quadro generale, dei collegamenti elettrici e dell'impianto di terra.</li> <li>- Nel caso di prodotti preconfezionati rispettare le specifiche di sicurezza riportate sulla scheda tecnica del prodotto.</li> <li>- Lasciare la macchina in perfette condizioni di efficienza e manutenzione.</li> <li>- Segnalare eventuali malfunzionamenti della betoniera.</li> <li>- Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede dei mezzi d'opera.</li> </ul>		
<b>Riferimenti normativi e note:</b>	D.Lgs. 81/08		
<b>Allegato</b>			

Scheda n°47	<b>ATTIVITA' ELEMENTARI</b>		CODICE AE018
FASE N° 2.3	Realizzazione intonaci	Area Lavorativa: A1	
Operazione:	ESECUZIONE INTONACO A MANO		
Macchine ed Attrezzature:	Attrezzi manuali Ponti su cavalletti Impalcati/Ponteggi		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spruzzi, schizzi, getti di materiali</li> <li>- Scivolamenti</li> <li>- Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi</li> <li>- Contusioni e ferite a mani e piedi</li> <li>- Allergie alle mani</li> <li>- Cadute di persone/cose dall'alto</li> </ul>		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, calzature di sicurezza, casco protettivo, tuta da lavoro, occhiali protettivi		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.</li> <li>- Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio.</li> <li>- E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi e dei ponti su cavalletti con materiale di costruzione</li> <li>- Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano.</li> <li>- Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2.</li> <li>- Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno.</li> <li>- È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.</li> <li>- La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.</li> <li>- L'impalco del ponteggio esterno deve essere accostato al filo del fabbricato è ammessa una distanza massima di cm.20 solo per lavori di finitura esterna.</li> <li>- Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza.</li> <li>- Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.</li> <li>- Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</li> <li>- In caso di utilizzo di intonaci speciali attenersi alle specifiche di sicurezza registrate nella scheda tossicologica del prodotto utilizzato.</li> <li>- Preferibilmente eseguire il lavoro ad altezza non superiore a quella del petto</li> <li>- Gettare di fianco in modo tale da rimanere fuori della portata della malta di rimbalzo o di quella che cade</li> <li>- Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante</li> <li>- Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti.</li> </ul>		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Allegato			

Scheda n°63	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ097
FASE N° 2.1	Realizzazione tramezzature	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 2.4	Pitturazioni interne	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 2.6	Serramenti esterni	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 3.1	Posa cavi elettrici	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 3.2	Posa apparecchiature di comando	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 3.3	Montaggio quadri elettrici	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 5	RIPRISTINO MURETTO DI RECINZIONE	Area Lavorativa: A3	
Descrizione macchina:	TRABATTELLO		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta dall'alto.</li> <li>- Crollo del trabattello.</li> <li>- Caduta di personale e/o materiale dall'alto.</li> <li>- Incidenti dovuti al montaggio del trabattello in presenza di traffico (o su marciapiede) senza opportuna segnaletica di sicurezza.</li> </ul>		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tuta protettiva</li> <li>- Scarpe di sicurezza</li> <li>- Casco</li> <li>- Guanti</li> </ul>		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificare la portata massima e le condizioni di impiego del mezzo.</li> <li>- Verificare la presenza delle protezioni (parapetto regolamentare, fermapiede).</li> <li>- Controllare il corretto posizionamento degli stabilizzatori.</li> <li>- Predisporre idonei segnaletica.</li> <li>- Non spostare il trabattello con personale o materiali sul piano di lavoro.</li> <li>- Rispettare tutte le istruzioni di uso e manutenzione previste dal costruttore.</li> <li>- Verificare la totale assenza di personale non autorizzato nell'area interessata dai lavori.</li> <li>- Rispettare quanto prescritto nel libretto di uso e manutenzione del trabattello</li> </ul>		
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08		
Allegato			

Scheda n°64	MACCHINE ED ATTREZZATURE		CODICE ATTREZ098
FASE N° 2.5	Infissi interni	Area Lavorativa: A1	
FASE N° 2.6	Serramenti esterni	Area Lavorativa: A1	
Descrizione macchina:	SCALA PORTATILE		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Caduta dell'operatore dalla scala per errate condizioni di appoggio o per inadeguatezza della scala (appoggi, pioli, fermo di sicurezza).</li> <li>- Caduta di materiali dall'alto.</li> <li>- Investimento della scala da parte di mezzi meccanici o operatori.</li> </ul>		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> <li>Scarpe di sicurezza</li> <li>Guanti</li> <li>Casco</li> </ul>		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Le scale utilizzate devono avere caratteristiche di resistenza adatte all'impiego a cui si vuole adibirle. - Devono avere dispositivi antisdruciolevoli nella parte inferiore dei montanti, con il materiale in buone condizioni per fare presa sul terreno.</li> <li>- Le estremità superiori avranno ganci di trattenuta contro lo slittamento od anche contro lo sbandamento.</li> <li>- Qualora non sia possibile adottare alcun sistema di vincolo, la scala durante l'uso dovrà essere trattenuta al piede da altro lavoratore.</li> <li>- Nel caso di scale di legno i gradini dovranno sempre essere realizzati incastrati nei montanti che saranno tenuti insieme da tiranti in ferro posti sotto il primo ed ultimo piolo; nel caso di scale lunghe più di 4 m sarà necessario un tirante intermedio; è vietato usare scale con gradini chiodati al posto di pioli rotti.</li> <li>- Le singole dovranno sporgere 1 m oltre il piano di arrivo ed avere alla base distanza dalla parete pari ad 1/4 della h del punto d'appoggio, fino ad una lunghezza di due elementi.</li> <li>- Per poggiare la scala su impalcati, porre i montanti su tavole diverse in modo da dividere le sollecitazioni.</li> <li>- La capacità di ogni scala è per una persona sola!</li> <li>- Oltre 8 m bisogna inserire rompitratta per diminuire la freccia d'inflessione. È bene avere a disposizione più rompitratta di varia lunghezza, per la migliore disposizione secondo la lunghezza della scala montata.</li> <li>- Non utilizzare scale troppo pesanti; è quindi conveniente usarle fino a L = 5 m.</li> <li>- La larghezza della scala varia in genere tra circa 475÷390 mm, mentre il passo tra i vari pioli è di 270÷300 mm.</li> <li>- La normativa vigente limita la lunghezza della scala in opera a 15 m. Oltre i 5 m di altezza le scale fisse verticali devono avere protezione mediante gabbia ad anello a partire da 2,5 m dal suolo.</li> <li>- Le scale a libretto o doppie hanno la catena centrale che blocca l'eccessiva apertura degli elementi costituenti.</li> <li>- Nello scegliere il tipo doppio, cercare di prenderne una con altezza superiore di 50÷70 cm oltre il piano di appoggio in modo da poter lavorare con più tranquillità.</li> </ul>		
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08		
Allegato	