

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Cantiere:	EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO
Ubicazione:	LARGO ASCIANGHI 2 ROMA 00153

STATO DEL DOCUMENTO				
REV.	DATA	DESCRIZIONE	ELABORATO DA	FIRMA
			VERIFICATO DA	
	19.06.08	Prog. esecutivo		

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 2 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

INDICE

Scheda B001: Allestimento cantiere	4
Scheda A0703a: Architrave in acciaio	12
Scheda A0703b: Architrave in acciaio 1 appoggio	17
Scheda A0703c: Architrave in acciaio semplice	22
Scheda A1404: Assistenza muraria per impianto ascensore	26
Scheda A1009: Assistenza muraria per impianto elettrico	30
Scheda A1102: Assistenza muraria per posa di apparecchi igienico-sanitari	34
Scheda B011: Controsoffitti a pannelli	37
Scheda A0104: Demolizione di intonaci	41
Scheda A0103 i: Demolizione di pavimenti e massetti	46
Scheda A0103: Demolizione di pavimenti e rivestimenti	50
Scheda B016: Demolizione di strutture a sbalzo	55
Scheda B018: Demolizione murature e strutture verticali.....	59
Scheda B020: Demolizioni di scale	64
Scheda B021: Esecuzione massetti	68
Scheda B026a: Impermeabilizzazione pavimenti.....	71
Scheda B027: Impianto elettrico.....	75
Scheda B028: Impianto idro-sanitario.....	79
Scheda A1303a: Impianto termico e condizionamento	83
Scheda A1101: Installazione apparecchi igienico-sanitari.....	88
Scheda A1402: Installazione di piattaforme elettroidrauliche per disabili.....	92
Scheda A1403: Installazione di servoscala per disabili	96
Scheda B030: Intonaci.....	100
Scheda B033: Isolamento termico di pavimenti.....	105
Scheda B037e: Murature di elevazione.....	108
Scheda B038: Opere di vetrazione	112
Scheda A0604: Pilastro in acciaio	116
Scheda A1002: Posa di cavidotti in pvc flessibile	121
Scheda A1004: Posa di dispersori di terra	126
Scheda A1005: Posa di prese di corrente bipolari e punti luce.....	130

Scheda A1006: Posa di quadri elettrici	133
Scheda B047a: Posa gradini e ringhiere in ferro e vetro.....	136
Scheda B042: Posa in opera pannelli in cartongesso	141
Scheda B043: Posa infissi	144
Scheda B044a: Posa pavimenti in gres	147
Scheda B045: Posa pavimenti in pietra	151
Scheda B044c: Posa pavimenti sopraelevati	155
Scheda B048: Posa rivestimenti.....	160
Scheda B048a: Posa rivestimenti ceramici	163
Scheda A0105a: rimozione manuale apparecchi sanitari e impianti.....	167
Scheda A0408: Solaio con lamiera grecate e getto di calcestruzzo.....	171
Scheda sv001: Solaio in vetrocemento.....	175
Scheda B060: Tinteggiature.....	179
Scheda A0703: Trave in acciaio.....	183

Scheda B001: Allestimento cantiere

1.0 Descrizione del lavoro

È stato effettuato uno studio circa l'inserimento del cantiere in un contesto planimetrico in cui sono state previste, rispettando le norme di ogni attività e le necessità per una sicura ed agevole viabilità sia dei mezzi che delle persone, le posizioni di:

RECINZIONE

Delimitare l'area di cantiere lungo tutto il suo perimetro con una recinzione realizzata con elementi strutturali (es. reti elettrosaldate, pannelli prefabbricati in c.a. o metallo, ecc.) aventi una sufficiente resistenza e durevolezza. La recinzione va opportunamente segnalata con segnali di divieto e pericolo. Mantenere in buone condizioni e rendere ben visibile sia la recinzione che i segnali a corredo della stessa. Disporre in posizione ben visibile il cartello di cantiere contenente tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere.

UFFICI

Gli uffici devono avere idonea cubatura, adeguato isolamento termico, ed uno spazio interno tale da garantire ad ogni lavoratore il normale movimento, in relazione al lavoro da svolgere (disegni, contabilità, ecc.) ed ai passaggi necessari al personale.

SPOGLIATOI

Si devono predisporre dei locali destinati a spogliatoi convenientemente arredati, aerati, illuminati, ben difesi dalle intemperie, riscaldati durante l'inverno, muniti di sedili ed armadietti per gli indumenti. Eventualmente spogliatoi separati per uomini e donne.

SERVIZI IGIENICI

In prossimità dei posti di lavoro i lavoratori devono poter disporre di servizi di ampiezza stabilita in base al numero massimo dei lavoratori che si prevede possano utilizzarli. Docce dotate di acqua corrente calda e fredda e detergente per asciugarsi aventi dimensioni tali da consentire al lavoratore di rivestirsi senza impacci ed in condizioni appropriate igiene. Gabinetti (almeno una latrina è sempre d'obbligo. In linea di massima, attenendosi alle indicazioni della ingegneria sanitaria, ne va predisposta una ogni 30 persone occupate per turno) e lavabi (almeno 1 ogni 5 lavoratori per turno) con acqua corrente calda, se necessario, dotati di mezzi detergenti per asciugarsi. Le docce ed i gabinetti vanno previsti separati per uomini e donne. Se il numero di lavoratori è inferiore a dieci si può prevedere un'utilizzazione separata degli stessi. Se il numero di lavoratori è inferiore a cinque si può prevedere uno spogliatoio unico per entrambi i sessi utilizzato secondo opportuni turni prestabiliti nell'ambito dell'orario lavorativo. Le docce e/o i lavabi e gli spogliatoi devono facilmente comunicare tra loro. Deve essere sempre disponibile acqua potabile da bere, e bicchieri a perdere conservati in apposito contenitore, erogata in quantità di almeno 15 litri/giorno e distribuita da rubinetti disposti come allegato nell'apposita pianta.

MENSA ED EVENTUALE CUCINA

Costituita da uno o più ambienti, arredata con sedili e tavoli, ben illuminata, aerata e riscaldata nella stagione fredda. Il pavimento deve essere non polveroso e le pareti intonacate ed imbiancate. Ai lavoratori deve essere dato il mezzo di conservare in adatti posti fissi le loro vivande, di riscaldarle e di lavare i relativi recipienti. È vietata la somministrazione di birra, vino ed altre bevande alcoliche al di fuori della pausa pranzo in cui possono essere somministrate in modiche quantità.

PRONTO SOCCORSO

Per attività che presentano rischi particolari (di scoppio, infezione, avvelenamento, ecc.) ed in presenza di più di 50 lavoratori soggetti all'obbligo delle visite di prevenzione è obbligatorio allestire una camera di medicazione. Negli altri casi è sufficiente tenere la cassetta del pronto

Schede Tecniche delle Lavorazioni

soccorso (cantieri con più di 50 lavoratori) oppure in cantieri di modesta il pacchetto di medicazione contenenti quanto prescritto dalle normative.

La cassetta di pronto soccorso deve contenere almeno:

1. un tubetto di sapone in polvere;
2. una bottiglia di 250 g di alcool denaturato;
3. tre fiale di 2 cc di alcool denaturato;
4. due fiale di 2 cc di ammoniaca;
5. un preparato antiustione;
6. un rotolo di cerotto adesivo da 1 m per 2 cm;
7. due bende di garza idrofila da 5 m ed una da 500 per 7 cm;
8. dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da 10 cm per 10 cm;
9. due pacchetti di cerotti medicati e sterilizzati;
10. tre pacchetti da 20 g di cotone idrofilo;
11. tre spille di sicurezza;
12. un paio di forbici;
13. istruzioni sul modo di usare i prodotti suddetti e di prestare i primi soccorsi.

ZONE DI STOCCAGGIO MATERIALI

Per lo stoccaggio provvisorio dei materiali scegliere un luogo che non intralci i movimenti e il lavoro. I materiali e le attrezzature vanno posti su superfici piane ed asciutte. Se lo stoccaggio avviene all'interno della struttura fare attenzione a non sovraccaricare i solai e scegliere un'area di stoccaggio a ridosso delle pareti portanti. Non fare pile troppo alte e disporre materiali ed attrezzature in modo da evitare che possano cadere su chi li prende o vi passa vicino. Proteggere sempre i leganti e gli elementi in laterizio dalla pioggia e dall'umidità. I telai e gli elementi dei ponteggi vanno posti negli appositi contenitori in modo ordinato, altrimenti appoggiare i telai leggermente inclinati in vicinanza di una parete, gli altri elementi vanno disposti accanto in modo ordinato se non si hanno a disposizione contenitori per i tubi da ponteggio, appoggiarli su due travi sollevate dal terreno, disponendo dei fermi agli estremi delle travi per evitare che i tubi rotolino giù. Accatasta ordinatamente tavole e pannelli in legno, suddivisi per lunghezza, interponendo ogni 50-70 cm una traversina in legno, in modo da poter infilare agevolmente le cinghie per il trasporto." Posti di lavoro fissi: I posti di lavoro devono essere difesi in modo idoneo contro la caduta o l'investimento di materiali in funzione dell'attività lavorativa svolta. Evitare di impastare calcestruzzi e malte, o eseguire altre attività a carattere continuativo, nelle vicinanze dei ponteggi o dei posti di caricamento e sollevamento dei materiali, se ciò accade si deve realizzare un impalcato sovrastante la postazione di lavoro ad altezza non superiore di 3 m da terra per la protezione dalla caduta di materiale dall'alto. Le postazioni di lavoro fisse non devono intralciare la viabilità interna del cantiere, per evitare investimenti occorre delimitarle e segnalarle opportunamente. Nelle operazioni di scalpellatura, taglio di chiodi ed in genere nei lavori che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate possano produrre danno alle persone.

POSTAZIONE BETONIERA

Nella scelta della postazione della betoniera occorre fare le seguenti considerazioni:

1. controllare la solidità e planarità del piano di appoggio, la betoniera deve essere sempre appoggiata al suolo e non sopraelevata mediante appoggi anche solidi (le nuove betoniere sono corredate da dichiarazione di stabilità al ribaltamento; questa stabilità è garantita solo per la macchina perfettamente appoggiata su un piano altamente stabile e solido). Quando occorra una maggior altezza per il posizionamento di una benna sotto la bocca del bicchiere è opportuno predisporre una buca a profondità adeguata, sempre nel rispetto delle norme antinfortunistiche, ove inserire il recipiente per il travaso del prodotto miscelato oppure prevedere una sopraelevazione solo se il suolo è veramente solido.
2. Prima di posizionare la betoniera si dovrà procedere: alla verifica della stabilità del terreno che dovrà essere in grado di sopportare, senza dar luogo a cedimenti, il carico trasmesso dalla macchina per mezzo degli appoggi; al drenaggio del terreno alla base della betoniera al fine di evitare ristagni d'acqua sia piovana che di lavorazione; al rinforzo delle armature degli scavi aperti in prossimità della postazione di betonaggio.

GRUPPO ELETTROGENO

Il gruppo elettrogeno va installato in un ambiente sufficientemente ventilato (non chiuso) ed opportunamente distanziato dai differenti posti di lavoro, dalle vie di circolazione interna del cantiere, delimitato e segnalato e ben protetto dall'interazione con macchine operatrici e caduta di oggetti.

DEPOSITI

Devono essere posti in punti facilmente accessibili per i mezzi e l'approvvigionamento e realizzati su terreno stabile in grado di assorbire carichi concentrati (lontano dal ciglio degli scavi). In caso di demolizioni devono essere posti in zone riparate dalla polvere, dal rumore e dai pericoli di crolli. I pavimenti e le pareti dei locali destinati a sostanze infiammabili, esplodenti o infettanti devono essere mantenuti in condizione tale da consentire una facile asportazione delle materie pericolose o nocive, che possano eventualmente depositarsi. Materie o prodotti suscettibili di interagire tra loro dando luogo alla formazione di gas o miscele esplosive o infiammabili devono essere immagazzinati e conservati in luoghi o locali sufficientemente distanziati ed adeguatamente isolati gli uni dagli altri.

QUADRI ELETTRICI

Tutti gli impianti elettrici di cantiere dovranno essere realizzati dopo un'opportuna programmazione dell'ubicazione dei quadri elettrici effettuata in funzione della posizione prevista delle macchine utilizzatrici. L'installazione di tutti gli impianti elettrici e la preventiva scelta di tutti i componenti (conduttori, quadri, prese, ecc.) dovrà essere effettuata tenendo conto dei pericoli derivanti da contatti accidentali con gli elementi sotto tensione. All'esterno e all'interno degli sportelli dei quadri devono essere presenti le indicazioni di pericolo. L'interruttore differenziale importante contro gli effetti nocivi dell'elettrocuzione, ha una serie di limitazioni tra cui la principale è che non interviene in caso di un contatto diretto senza dispersioni verso terra (contatto tra fase e fase). Durante il lavoro i quadri elettrici devono essere tenuti il più possibile chiusi. Alla fine della giornata verificare sempre che gli interruttori generali siano disinseriti, e che il quadro sia chiuso a chiave.

ACCESSI AL CANTIERE E VIABILITA'

Le vie di accesso al cantiere vanno stabilite in funzione del tipo di macchine utilizzate, degli spostamenti, dei trasporti in ingresso ed uscita e degli spostamenti richiesti agli operai. In prossimità di vie di transito pubblico disporre cartelli segnalanti l'uscita di autocarri dal passo carrabile di uscita del cantiere. Istituire un servizio di controllo per impedire l'accesso di estranei nel cantiere, controllare che gli automezzi in uscita dal cantiere non sporchino con fango o terra la via ed in tal caso si attivi per una pronta pulizia del manto stradale. Disporre all'ingresso e lungo la viabilità del cantiere cartelli indicanti un limite di velocità di 10 km/h e l'obbligo per il conducente di farsi assistere da persona a terra durante le operazioni di retromarcia." Viabilità e parcheggi: realizzare adeguate piste per collegare i lotti residenziali ed infrastrutturali con la strada vicina, dalla quale affluiranno il personale, i macchinari e tutto l'occorrente per i lavori. Tali piste dovranno essere realizzate in modo da renderle agibili in ogni momento e senza rischio per i conducenti dei vari mezzi:

1. larghezza sufficiente per permettere l'incrocio di due automezzi di grossa mole, oppure se ciò non è possibile dotate di piazzola di sosta;
2. con fondo di consistenza tale da evitare la formazione di fango in caso di pioggia;
3. pendenza commisurata alla portata degli automezzi in funzione delle condizioni della pista;
4. siano previste corsie di almeno 70 cm per il transito di personale e/o nicchie e piazzole almeno ogni 20 m;
5. evitare il transito a fianco di rilevati di demolizione;
6. tenere lontano il traffico pesante da margini di scavi e ponteggi metallici. Oppure disporre puntelli che tengano dei carichi aggiuntivi derivanti dai veicoli o barriere di protezione per mantenere integre le strutture portanti alla base dei ponteggi, oppure rinforzi/sbadacchiature negli scavi;
7. innaffiare periodicamente le vie di transito per evitare nuvole di polvere;
8. prevedere se possibile parcheggi per gli automezzi ed i mezzi di trasporto personale dei lavoratori o dei visitatori autorizzati.

Schede Tecniche delle Lavorazioni

2.0 Riferimenti per il controllo

Per controllare la corretta organizzazione del cantiere occorre controllare innanzitutto che esista un progetto del cantiere con la localizzazione di tutte le aree componenti ed i relativi dettagli esecutivi. I calcoli di stabilità dei ponteggi, delle opere provvisorie di tenuta degli scavi, delle fondazioni ed attrezzature fisse, dei dimensionamenti degli impianti tecnologici, inoltre in sede di esecuzione verificare le principali misure di prevenzione per una buona manutenzione del cantiere, tra cui:

- “ la pulizia materiali immagazzinati e dell'area;
- “ che i cumuli ed accatastamenti di materiali non abbiano altezze troppo elevate;
- “ la corretta capacità di carico, le segnalazioni di portata degli scaffali e dei ripiani,
- la protezione dei materiali immagazzinati;
- “ metodi di movimentazione manuale dei materiali;
- “ disposizioni delle segnalazioni di sicurezza;

- “ la presenza di ripari da cadute di materiali dall'alto;
- “ la protezione del montacarichi;
- “ l'ancoraggio del montacarichi indipendente dal ponteggio;
- “ la segnalazione delle aperture nei pavimenti;
- “ la segnalazione degli accessi;

- “ un adeguato controllo dei pericoli d'incendio;
- “ la messa a terra delle attrezzature elettriche;
- “ il corretto uso dei liquidi combustibili per la pulizia delle attrezzature;
- “ le corrette modalità di sollevamento dei mezzi e loro posizionamento;
- “ la presenza pericolosa di oli sul pavimento (predisporre per pulizia o segnalazione);
- “ la presenza pericolosa di trucioli di lavorazione sul pavimento (predisporre per pulizia o segnalazione);
- “ le modalità di scarico fumi dei motori e rumori;
- “ le protezioni agli organi in movimento delle macchine;
- “ le protezioni agli elementi di macchine con circuito idraulico non sotto valvola di blocco;
- “ la corretta segnaletica e l'adeguata illuminazione del cantiere;
- “ la protezione delle fosse manutenzione automezzi;
- “ la presenza di istruzioni per la manutenzione delle macchine;

- “ il numero e la collocazione degli estintori e loro verifica periodica;
- “ la presenza di istruzioni d'uso delle attrezzature;
- “ la segnalazione di aree vietate alle fiamme libere;
- “ la segnalazione del divieto di fumare, ove ciò sia necessario;
- “ le precauzioni per le fonti di energia termica.

- effettuare una verifica della corretta installazione dei ponteggi con riferimento alla documentazione presente in cantiere, effettuando un controllo di rispondenza formale tra quanto stabilito nei disegni esecutivi e quanto realizzato;
- “ verifica dello stato del terreno e delle condizioni di appoggio a terra di tutta la struttura del ponteggio nei vari punti individuati come critici;
- “ esistenza di sistemi di ripartizione del carico portato dal ponteggio a terra;
- “ appoggio dei montanti del ponteggio su basette regolabili regolarmente autorizzate;
- “ livellamento dei piani di calpestio (tavole del ponteggio);
- “ verticalità dei montanti e correttezza dei collegamenti;
- “ allineamento delle varie parti costituenti le facciate;
- “ esistenza di sistemi di sollevamento, paranchi, cavalletti, ecc. previsti nel progetto;
- “ la presenza di tavole metalliche o in legname;
- “ lo stato di conservazione delle strutture portanti (montanti e traversi);
- “ la correttezza degli ancoraggi, loro coefficiente di sicurezza e bontà della soluzione resistente;
- “ il corretto serraggio dei bulloni dei giunti e loro controllo;
- “ il corretto inserimento dei dispositivi di blocco del montaggio dei vari elementi fra loro;

Schede Tecniche delle Lavorazioni

- .. l'installazione di tutte le protezioni anticaduta: parapetti, tavola fermapiede, interspazi < 60 cm;
- .. l'assenza di interspazi > 20 cm tra edificio e ponteggio nel caso di assenza di parapetti interni;
- .. la protezione dell'accesso nel passaggio sotto al ponteggio;
- .. l'esistenza di marchio fabbrica conforme all'autorizzazione su tutti gli elementi utilizzati nella struttura;
- .. il controllo di situazioni particolari previste nel progetto e disegno: basette regolabili, banchinaggio, sbalzi, numero di tavolati, partenze ristrette, passi carrai, castelli di tiro e/o di carico, piazzole, torri, gru a bandiera e raddoppio del montante specifico, ponti di sostegno, raddoppio dei montanti, raddoppio dei giunti, raddoppio delle diagonali, ecc.

- controllare che tutti i lavoratori adottino i DPI prescritti.

3.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere generico
Capo squadra allestimento cantiere, scavi di sbancamento e fondazione
Operaio comune polivalente

4.0 Materiali

Descrizione
Benzina super
Gasolio
Legname per carpenteria

5.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta a livello	2	I percorsi pedonali (a terra, su strutture o su impalcati) sono tenuti liberi da materiali, da detriti o da attrezzature. Per ogni posto di lavoro è individuata almeno una via di fuga. Gli accessi ai posti di lavoro sono predisposti in modo tale da essere sicuri e stabili. In presenza di gelo, di pioggia o nebbia o comunque in presenza di forte pericolo di scivolamento sono sospese le lavorazioni. Gli addetti indossano calzature idonee.
Caduta di materiali dall'alto	2	I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione. La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto. Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).
Elettrocuzione	2	Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Investimento da autocarri	2	<p>Le vie di transito del cantiere devono avere una larghezza tale da superare di almeno 70 cm, per lato, la larghezza degli autocarri; la circolazione interna al cantiere deve essere regolata da norme simili a quelle che regolano la circolazione stradale;</p> <p>nelle manovre di retromarcia i conduttori degli autocarri devono essere assistiti da persona a terra;</p> <p>nelle strade interne al cantiere la velocità deve essere limitata in funzione delle caratteristiche e condizioni sia dei percorsi sia dei mezzi meccanici;</p> <p>disporre segnali indicanti l'obbligo per gli autocarri di non superare la velocità massima di 15 km/h;</p> <p>assicurarsi che le strade di cantiere siano ben delimitate e libere da ostacoli;</p> <p>gli autocarri devono essere sottoposti a revisione periodica da parte di officine autorizzate e da personale qualificato;</p> <p>i percorsi degli autocarri devono essere separati dalle vie di circolazione dei lavoratori;</p> <p>le strade sia d'accesso al cantiere, sia di circolazione interna vanno adeguatamente illuminate e mantenute in buone condizioni.</p>
Ribaltamento delle scale a mano	2	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori.</p> <p>Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio.</p> <p>Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso.</p> <p>Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli.</p> <p>Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala.</p> <p>La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti.</p> <p>Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due.</p> <p>Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice.</p> <p>In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Calore, fiamme, esplosioni	2	<p>In presenza di materiali o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le seguenti misure di prevenzione:</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente; le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione; non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare; nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.</p>
x-Polveri, fibre	2	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>

6.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Maschera antipolvere
Occhiali di protezione
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

7.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Autocarro
Avvitatrice elettrica
Carriola

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 11 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

8.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	ALLESTIMENTO cantiere	01/10/2008	08/10/2008	6	01

9.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

Scheda A0703a: Architrave in acciaio

10.0 Descrizione del lavoro

- 1 - Analisi della documentazione di progetto con l'indicazione delle fasi di lavorazione
- 2 - Trasporto in cantiere delle travi in acciaio
- 3 - Movimentazione e posizionamento delle travi all'interno dell'area soggetta a lavorazioni
- 4 - Puntellamento della struttura muraria su entrambi i lati
- 5 - lavorazione su un lato del muro
 - a - scasso per posizionamento trave
 - b - getto e rasatura appoggio
 - c - posizionamento trave di base
 - d - scassi verticali
 - e - posizionamento ritti in acciaio
 - f - scasso per architrave
 - g - posizionamento trave e inserimento biette e barre filettate
 - h - getto di di riempimento antiritiro sull'estradosso
- 6 - ripetere le lavorazioni 5 da "a" a "g" sul secondo lato del muro
- 7 - fissare i due telai con barre filettate
- 8 - mettere in opera la cassetta
- 9 - getto di riempimento
- 10 - stagionatura del calcestruzzo
- 11 - scasseratura
- 12 - Ripristino e pulizia cantiere

11.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che tutti i posti di lavoro aventi altezza maggiore di 2 m siano protetti contro le cadute;
- controllare la stabilità delle scale a mano;
- controllare con particolare attenzione le operazioni di trasporto e posa in opera delle travi in acciaio, quindi i relativi mezzi di imbracaggio per i problemi causati dall'azione del vento;
- controllare che non siano presenti operai nel reggio di azione della gru durante le manovre per l'elevazione delle travi;
- controllare che in cantiere sia presente copia conforme dell'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio rilasciata dal fabbricante, nonchè progetto esecutivo a firma di tecnico abilitato se il ponteggio ha altezza maggiore di 30 m;
- controllare il rispetto delle misure di sicurezza minime nella esecuzione del ponteggio;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

12.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (opere strutturali)
Operaio comune (carpentiere)
Operaio qualificato

13.0 Materiali

Descrizione
Benzina super

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 13 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione
Gasolio
Pilastrini e strutture prefabbricati

14.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (impalcato dei ponteggi)	3	<p>In prossimità di aperture sul vuoto (vani scale, finestre, ecc.) con altezze maggiori a 2 m sono necessari parapetti di protezione completi di tavola fermapiè. In alternativa i lavoratori addetti devono utilizzare una cintura di sicurezza vincolata a parti stabili. Non usare al posto dei cavalletti mezzi impropri come pacchi di mattoni o bidoni.</p> <p>I ponti su cavalletti non devono superare un'altezza di 2 m e devono essere utilizzati per lavorazioni a livello del suolo o all'interno di edifici, e non vanno mai disposti sugli impalcato dei ponteggi esterni o di altri ponti su cavalletti.</p> <p>Le tavole dell'impalcato devono essere ben accostate e vincolate tra loro e devono formare un impalcato di larghezza non inferiore a 90 cm, con parti a sbalzo di lunghezza inferiore 20 cm.</p>
Caduta di materiali dall'alto	2	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Cedimento sistema d'aggancio cinture di sicurezza	2	<p>I dispositivi di aggancio delle cinture di sicurezza vanno proporzionati per resistere ad uno strappo di 2000 kg.</p> <p>Prestare particolare attenzione al passaggio della fune di trattenuta su spigoli affilati utilizzando paraspigoli.</p> <p>Scegliere accuratamente i punti ed i tipi di ancoraggio, mediante l'infissione in parti stabili di idonei tasselli evitando legature a strutture instabili come camini o ringhiere.</p> <p>Lavorando su di una scala, a più di 2 metri da terra, agganciare la cintura di sicurezza a parti stabili (piolo della scala se ben vincolata).</p>
Crolli per errato puntellamento muri, archi, ecc.	4	<p>La realizzazione del ponteggio di protezione è necessaria nei lavori di demolizione come via di transito dei lavoratori, punto di aggancio dei tiranti, struttura di contenimento nell'eventualità in cui la parete da demolire crolla nella parte opposta a quella voluta.</p> <p>Si tratta di struttura a tubi e giunti concettualmente differente dal ponteggio tradizionale in grado di sopportare i carichi anomali dovuti al peso.</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Ribaltamento delle scale a mano	2	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori. Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio. Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso. Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli. Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti. Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	3	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Getti, schizzi	1	<p>Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito.</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE</p> <p>il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>
x-Vibrazioni	1	<p>Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo.</p> <p>Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa.</p> <p>In presenza di vibrazioni occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni

15.0 Dispositivi di protezione

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 16 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Imbracatura di sicurezza
Indumenti protettivi
Maschera antipolvere
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

16.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Avvitatrice elettrica
Carriola
Filo a piombo
Martello demolitore elettrico

17.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Architrave in acciaio	10/10/2008	13/01/2009	68	01

18.0 Opere provvisionali e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Puntelli e travetti

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 17 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda A0703b: Architrave in acciaio 1 appoggio

19.0 Descrizione del lavoro

- 1 - Analisi della documentazione di progetto con l'indicazione delle fasi di lavorazione
- 2 - Trasporto in cantiere delle travi in acciaio
- 3 - Movimentazione e posizionamento delle travi all'interno dell'area soggetta a lavorazioni
- 4 - Puntellamento della struttura muraria su entrambi i lati
- 5 - lavorazione su un lato del muro
 - a - scasso per posizionamento trave e ritto in acciaio
 - b - getto e rasatura appoggio trave e piastra
 - c - posizionamento piastre di base
 - d - posizionamento ritti in acciaio
 - e - posizionamento trave e inserimento biette e barre filettate
 - f - getto di di riempimento antiritiro sull'estradosso
- 6 - ripetere le lavorazioni 5 "a", "b", "c", "e" sul secondo lato del muro
- 7 - fissare i due telai con barre filettate
- 8 - mettere in opera la cassetta
- 9 - getto di riempimento
- 10 - stagionatura del calcestruzzo
- 11 - scasseratura
- 12 - Ripristino e pulizia cantiere

20.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che tutti i posti di lavoro aventi altezza maggiore di 2 m siano protetti contro le cadute;
- controllare la stabilità delle scale a mano;
- controllare con particolare attenzione le operazioni di trasporto e posa in opera delle travi in acciaio, quindi i relativi mezzi di imbracaggio per i problemi causati dall'azione del vento;
- controllare che non siano presenti operai nel reggio di azione della gru durante le manovre per l'elevazione delle travi;
- controllare che in cantiere sia presente copia conforme dell'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio rilasciata dal fabbricante, nonché progetto esecutivo a firma di tecnico abilitato se il ponteggio ha altezza maggiore di 30 m;
- controllare il rispetto delle misure di sicurezza minime nella esecuzione del ponteggio;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

21.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (opere strutturali)
Operaio comune (carpentiere)
Operaio qualificato

22.0 Materiali

Descrizione
Benzina super
Gasolio
Pilastrini e strutture prefabbricati

Schede Tecniche delle Lavorazioni

23.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (impalcato dei ponteggi)	3	<p>In prossimità di aperture sul vuoto (vani scale, finestre, ecc.) con altezze maggiori a 2 m sono necessari parapetti di protezione completi di tavola fermapiede. In alternativa i lavoratori addetti devono utilizzare una cintura di sicurezza vincolata a parti stabili. Non usare al posto dei cavalletti mezzi impropri come pacchi di mattoni o bidoni.</p> <p>I ponti su cavalletti non devono superare un'altezza di 2 m e devono essere utilizzati per lavorazioni a livello del suolo o all'interno di edifici, e non vanno mai disposti sugli impalcati dei ponteggi esterni o di altri ponti su cavalletti.</p> <p>Le tavole dell'impalcato devono essere ben accostate e vincolate tra loro e devono formare un impalcato di larghezza non inferiore a 90 cm, con parti a sbalzo di lunghezza inferiore a 20 cm.</p>
Caduta di materiali dall'alto	2	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza, forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Cedimento sistema d'aggancio cinture di sicurezza	2	<p>I dispositivi di aggancio delle cinture di sicurezza vanno proporzionati per resistere ad uno strappo di 2000 kg.</p> <p>Prestare particolare attenzione al passaggio della fune di trattenuta su spigoli affilati utilizzando paraspigoli.</p> <p>Scegliere accuratamente i punti ed i tipi di ancoraggio, mediante l'infissione in parti stabili di idonei tasselli evitando legature a strutture instabili come camini o ringhiere.</p> <p>Lavorando su di una scala, a più di 2 metri da terra, agganciare la cintura di sicurezza a parti stabili (piolo della scala se ben vincolata).</p>
Crolli per errato puntellamento muri, archi, ecc.	4	<p>La realizzazione del ponteggio di protezione è necessaria nei lavori di demolizione come via di transito dei lavoratori, punto di aggancio dei tiranti, struttura di contenimento nell'eventualità in cui la parete da demolire crolla nella parte opposta a quella voluta.</p> <p>Si tratta di struttura a tubi e giunti concettualmente differente dal ponteggio tradizionale in grado di sopportare i carichi anomali dovuti al peso.</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Ribaltamento delle scale a mano	2	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori.</p> <p>Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio.</p> <p>Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso.</p> <p>Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli.</p> <p>Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala.</p> <p>La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti.</p> <p>Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	3	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due.</p> <p>Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice.</p> <p>In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Getti, schizzi	2	<p>Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>
x-Vibrazioni	1	<p>Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo. Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa. In presenza di vibrazioni occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni

24.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 21 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione
Imbracatura di sicurezza
Indumenti protettivi
Maschera antipolvere
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

25.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Avvitatrice elettrica
Carriola
Filo a piombo
Martello demolitore elettrico
Ponte su cavalletti

26.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Architrave in acciaio 1 appoggio	10/10/2008	29/12/2008	57	01

27.0 Opere provvisionali e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Puntelli e travetti

Scheda A0703c: Architrave in acciaio semplice

28.0 Descrizione del lavoro

- 1 - Analisi della documentazione di progetto con l'indicazione delle fasi di lavorazione
- 2 - Trasporto in cantiere delle travi in acciaio
- 3 - Movimentazione e posizionamento delle travi all'interno dell'area soggetta a lavorazioni
- 4 - Puntellamento della struttura muraria su entrambi i lati
- 5 - lavorazione su un lato del muro
 - a - scasso per posizionamento trave e ritto in acciaio
 - b - getto e rasatura appoggio trave e piastra
 - c - posizionamento trave e inserimento biette e barre filettate
 - d - getto di di riempimento antiritiro sull'estradosso
- 6 - ripetere le lavorazioni 5 "a", "b", "c", "d" sul secondo lato del muro
- 7 - fissare i due telai con barre filettate
- 8 - mettere in opera la cassetta
- 9 - getto di riempimento
- 10 - stagionatura del calcestruzzo
- 11 - scasseratura
- 12 - Ripristino e pulizia cantiere

29.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che tutti i posti di lavoro aventi altezza maggiore di 2 m siano protetti contro le cadute;
- controllare la stabilità delle scale a mano;
- controllare con particolare attenzione le operazioni di trasporto e posa in opera delle travi in acciaio, quindi i relativi mezzi di imbracaggio per i problemi causati dall'azione del vento;
- controllare che non siano presenti operai nel reggio di azione della gru durante le manovre per l'elevazione delle travi;
- controllare che in cantiere sia presente copia conforme dell'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio rilasciata dal fabbricante, nonché progetto esecutivo a firma di tecnico abilitato se il ponteggio ha altezza maggiore di 30 m;
- controllare il rispetto delle misure di sicurezza minime nella esecuzione del ponteggio;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

30.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (opere strutturali)
Operaio comune (carpentiere)
Operaio qualificato

31.0 Materiali

Descrizione
Benzina super
Gasolio
Pilastri e strutture prefabbricati

Schede Tecniche delle Lavorazioni

32.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Crolli per errato puntellamento muri, archi, ecc.	4	La realizzazione del ponteggio di protezione è necessaria nei lavori di demolizione come via di transito dei lavoratori, punto di aggancio dei tiranti, struttura di contenimento nell'eventualità in cui la parete da demolire crolli nella parte opposta a quella voluta. Si tratta di struttura a tubi e giunti concettualmente differente dal ponteggio tradizionale in grado di sopportare i carichi anomali dovuti al peso.
Elettrocuzione	2	Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate. Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.
Ribaltamento delle scale a mano	2	I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori. Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio. Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso. Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli. Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti. Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	3	Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Getti, schizzi	2	<p>Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito.</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 25 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.</p>
x-Vibrazioni	1	<p>Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo. Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa. In presenza di vibrazioni occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni

33.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Imbracatura di sicurezza
Indumenti protettivi
Maschera antipolvere
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola impermeabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

34.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Avvitatrice elettrica
Carriola
Filo a piombo
Martello demolitore elettrico
Ponte su cavalletti

35.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Architrave in acciaio semplice	10/10/2008	29/12/2008	57	01

36.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Puntelli e travetti

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 26 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda A1404: Assistenza muraria per impianto ascensore

37.0 Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE:

- 1- Demolizione o costituzione di parti murarie per l'appoggio o il sostegno dell'impianto ascensore
- 2- Esecuzione di tracce o perforazioni per permettere agli impiantisti di posare tubazioni o fare i collegamenti
- 3- Preparazione di malte per la chiusura delle tracce
- 4- Chiusura delle tracce
- 5- Ripristino e ripulitura del cantiere di lavoro

38.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste:

- controllare che durante l'esecuzione delle tracce non si vada ad interferire con linee elettriche già esistenti o con linee di altri impianti tecnologici;
- controllare che durante le demolizioni non siano coinvolte zone non soggette a lavorazioni;
- controllare che i fili delle attrezzature elettriche utilizzate siano in ottimale stato;
- controllare la stabilità delle scale a mano e dei ponti su cavalletti;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

39.0 Mansioni

Descrizione
Capo squadra (murature ed intonaci)
Operaio comune (muratore)

40.0 Materiali

Descrizione
Malta cementizia preconfezionata
Malta di cemento

41.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta di materiali dall'alto	1	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.
Ribaltamento delle scale a mano	2	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori.</p> <p>Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio.</p> <p>Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso.</p> <p>Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli.</p> <p>Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala.</p> <p>La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti.</p> <p>Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
Sgancio del carico durante il sollevamento	2	Assicurarsi della stabilità del carico durante le operazioni di sollevamento utilizzando ganci provvisti di dispositivi antisganciamento (grilli).
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	1	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 29 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

42.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Maschera antipolvere
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

43.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Martello demolitore elettrico

44.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	ASS MUR PIATTAFORMA	20/04/2009	27/04/2009	6	01

45.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 30 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda A1009: Assistenza muraria per impianto elettrico

46.0 Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE:

- 1- Esecuzione di tracce o perforazioni per permettere agli impiantisti di posare le tubazioni o fare i collegamenti secondo progetto
- 2- Preparazione di malte per la chiusura delle tracce
- 3- Chiusura delle tracce
- 4- Ripristino e ripulitura del cantiere di lavoro

47.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste:

- controllare che durante l'esecuzione delle tracce non si vada ad interferire con linee elettriche già esistenti o con linee di altri impianti tecnologici;
- controllare che i fili delle attrezzature elettriche utilizzate siano in ottimale stato;
- controllare la stabilità delle scale a mano e dei ponti su cavalletti;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

48.0 Mansioni

Descrizione
Operaio comune (assistenza impianti)

49.0 Materiali

Descrizione
Malta cementizia preconfezionata
Pignatte in laterizio da solaio

50.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta di materiali dall'alto	2	I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione. La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto. Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).
Elettrocuzione	2	Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere,

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate. Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.
Ribaltamento delle scale a mano	2	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori. Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio. Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso. Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli. Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti. Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	1	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	2	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito.</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE</p> <p>il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 33 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

51.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Maschera antipolvere
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

52.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Martello demolitore elettrico

53.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Ass muraria impianto elettrico e speciali	20/04/2009	05/05/2009	12	01

54.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 34 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda A1102: Assistenza muraria per posa di apparecchi igienico-sanitari

55.0 Descrizione del lavoro

Premesso che una errata ed affrettata esecuzione dell'impianto idro-sanitario, comporterà, successivamente, oneri notevolissimi di manutenzione, occorrerà porre molta attenzione nella sua esecuzione, utilizzando uno schema semplice e razionale, con diramazioni orizzontali brevi, per ridurre al minimo le perdite di carico. Si consiglia di realizzare una distribuzione dell'impianto idrico con diramazione a stella per evitare alterazioni sul campo elettromagnetico naturale.

FASI ESECUTIVE:

- 1- Esecuzione di tracce o perforazioni per permettere agli impiantisti di posare le tubazioni
- 2- Preparazione di malte per la chiusura delle tracce
- 3- Chiusura delle tracce
- 4- Ripristino e ripulitura del cantiere di lavoro

56.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste:

- controllare che durante l'esecuzione delle tracce non si vada ad interferire con linee di altri impianti tecnologici;
- controllare che i fili delle attrezzature elettriche utilizzate siano in ottimale stato;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

57.0 Mansioni

Descrizione
Operaio comune (assistenza impianti)

58.0 Materiali

Descrizione
Malta cementizia preconfezionata
Malta di cemento

59.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.</p>

60.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Maschera antipolvere
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

61.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Carriola
Martello demolitore elettrico

62.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Ass muraria posa app igienico-sanitari	17/02/2009	19/02/2009	3	01

63.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Andatoie e passerelle

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 37 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B011: Controsoffitti a pannelli

64.0 Descrizione del lavoro

Il controsoffitto è una struttura collegata all'introdosso del solaio con funzioni di isolamento termoacustico o ricoprimento di travature ed impianti.

Il controsoffitto è costituito da una struttura di sostegno a scomparsa e da una chiusura realizzata con pannelli quadrati o rettangolari di dimensioni variabili da cm 60 x 65 a cm 120 x 300. A seconda del materiale impiegato, possono offrire un'ottima resistenza al fuoco o all'umidità.

FASI ESECUTIVE:

- 1- montaggio struttura portante e profili di collegamento
- 2- fissaggio dei pannelli mediante appositi pendini
- 3- eventuale inserimento di faretti o griglie di ventilazione

65.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni createsi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che tutti i posti di lavoro aventi altezza maggiore di 2 m siano protetti contro le cadute;
 - controllare che i non addetti ai lavori siano allontanati dalla zona di lavoro;
 - controllare che per lavori a quota superiore a due metri vengano utilizzati trabatelli dotati di parapetti con correnti e tavole fermapiede.
 - controllare che le scale doppie non abbiano altezza superiore a m 5
- controllare che i lavoratori non compiano azioni che possano compromettere la sicurezza propria e quella degli altri.

66.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (pavimenti, rivestimenti, rifiniture)
Operaio qualificato

67.0 Materiali

Descrizione
Pannelli in alluminio

68.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	3	<p>Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili.</p> <p>Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche: spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %;</p> <p>ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti; appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>almeno 40 cm; interasse traversi inferiore a 1,80 m. Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiede nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.</p>
Caduta di materiali dall'alto	2	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione. La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto. Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Ribaltamento delle scale a mano	2	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori. Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio. Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso. Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli. Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti. Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	2	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito.</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE</p> <p>il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>

69.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 40 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione
Scarpe di sicurezza con suola impermeabile e puntale rinforzato

70.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Attrezzature manuali
Avvitatrice elettrica
Scala a mano
Trapano elettrico

71.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	POSA CONTROSOFFpanelli	10/08/2009	20/08/2009	9	01

72.0 Opere provvisionali e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

Scheda A0104: Demolizione di intonaci

73.0 Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE

- 1 - Interruzione impianti tecnici (elettrici, gas, acqua) esistenti previo accordo con la società fornitrice
- 2 - Esecuzione Demolizione
- 3 - Accumulo materiali di risulta in modo da lasciare spazi sufficientemente ampi per la circolazione
- 4 - Protezione delle zone di sbocco dei materiali verso l'esterno
- 5 - Allontanamento dei materiali di risulta tramite opportuni canali di scarico di robustezza adeguata in relazione ai materiali da trasportare

Il programma di demolizione comprende le seguenti fasi:

- Verifica della tipologia e dello stato di conservazione degli intonaci
- Verifica della resistenza della struttura da demolire
- Protezioni da adottare
- FASI LAVORATIVE
- Individuazione di eventuali impianti tecnici e metodo per la loro disattivazione
- Metodi di raccolta ed allontanamento del materiale di risulta
- Scelta della discarica per smaltire il materiale di risulta
- Predisposizione di un piano di emergenza per l'evacuazione del personale

74.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- Assicurarsi che il personale addetto sia in possesso della necessaria esperienza e che sia stato messo al corrente delle procedure di lavoro da eseguire, dei rischi e delle misure di protezione da adottare;
- Assicurarsi che la zona di demolizione, interessata dalla caduta di materiale, sia adeguatamente segnalata e delimitata in modo da evitare pericoli per il personale;
- Assicurarsi che il materiale di risulta sia accumulato in modo da lasciare spazi sufficienti alla circolazione;
- Assicurarsi che l'allontanamento del materiale di risulta (es. tramite tubi di scarico per materiale minuto e/o mezzi di sollevamento per materiale grossolano) avvenga in modo che sia tutelata la sicurezza del personale e delle strutture residue adiacenti;
- Assicurarsi che venga effettuato un corretto utilizzo degli schermi di protezione per evitare la caduta di materiale durante la demolizione;
- Assicurarsi del corretto utilizzo dei sistemi di sollevamento e trasporto e della loro rispondenza alle norme sulla sicurezza;
- Assicurarsi che il materiale di risulta sia inviato solo nelle discariche autorizzate.

75.0 Mansioni

Descrizione
Capo squadra (demolizioni manuali)
Operaio comune polivalente

Schede Tecniche delle Lavorazioni

76.0 Materiali

77.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta di materiali dall'alto	2	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Cedimento sistema d'aggancio cinture di sicurezza	2	<p>I dispositivi di aggancio delle cinture di sicurezza vanno proporzionati per resistere ad uno strappo di 2000 kg.</p> <p>Prestare particolare attenzione al passaggio della fune di trattenuta su spigoli affilati utilizzando paraspigoli.</p> <p>Scegliere accuratamente i punti ed i tipi di ancoraggio, mediante l'infissione in parti stabili di idonei tasselli evitando legature a strutture instabili come camini o ringhiere.</p> <p>Lavorando su di una scala, a più di 2 metri da terra, agganciare la cintura di sicurezza a parti stabili (piolo della scala se ben vincolata).</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Investimento da autocarri	2	<p>Le vie di transito del cantiere devono avere una larghezza tale da superare di almeno 70 cm, per lato, la larghezza degli autocarri;</p> <p>la circolazione interna al cantiere deve essere regolata da norme simili a quelle che regolano la circolazione stradale;</p> <p>nelle manovre di retromarcia i conduttori degli autocarri devono essere assistiti da persona a terra;</p> <p>nelle strade interne al cantiere la velocità deve essere limitata in funzione delle caratteristiche e condizioni sia dei percorsi sia dei mezzi meccanici;</p> <p>disporre segnali indicanti l'obbligo per gli autocarri di non superare la</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		velocità massima di 15 km/h; assicurarsi che le strade di cantiere siano ben delimitate e libere da ostacoli; gli autocarri devono essere sottoposti a revisione periodica da parte di officine autorizzate e da personale qualificato; i percorsi degli autocarri devono essere separati dalle vie di circolazione dei lavoratori; le strade sia d'accesso al cantiere, sia di circolazione interna vanno adeguatamente illuminate e mantenute in buone condizioni.
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2	Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.
x-Movimentazione manuale di carichi	2	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
x-Polveri, fibre	2	Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
x-Rumore	2	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite: <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore;

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 44 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>- adozione di misure tecniche per il contenimento: del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>
x-Vibrazioni	2	<p>Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo. Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa. In presenza di vibrazioni occorre: - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni</p>

78.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti antipolvere
Maschera antipolvere
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

79.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Martello demolitore elettrico

80.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Demolizione di intonaci	13/10/2008	14/10/2008	2	01

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 45 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	DEM INTONACI	30/12/2008	23/01/2009	19	01

81.0 Opere provvisionali e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

Scheda A0103 i: Demolizione di pavimenti e massetti

82.0 Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE

- 1 - Interruzione impianti tecnici (elettrici, gas, acqua) esistenti previo accordo con la società fornitrice
- 2 - Chiusura dell'attacco con la fognatura
- 3 - Esecuzione Demolizione
- 4 - Accumulo materiali di risulta in modo da lasciare spazi sufficientemente ampi per la circolazione
- 5 - Protezione delle zone di sbocco dei materiali verso l'esterno
- 6 - Allontanamento dei materiali di risulta tramite opportuni canali di scarico di robustezza adeguata in relazione ai materiali da trasportare

Il programma di demolizione comprende le seguenti fasi:

- Studio dello specifico lavoro
- Verifica della tipologia e dello stato di conservazione delle pavimentazioni e dei rivestimenti
- Verifica della resistenza della struttura da demolire
- Ricerca ed analisi di eventuali punti deboli
- Protezioni da adottare
- FASI LAVORATIVE
- Scelta della tecnica di demolizione, delle macchine necessarie, della loro sequenza di applicazione e della loro postazione ottimale
- Individuazione di eventuali impianti tecnici e metodo per la loro disattivazione
- Metodi di raccolta ed allontanamento del materiale di risulta
- Scelta della discarica per smaltire il materiale di risulta
- Predisposizione di un piano di emergenza per l'evacuazione del personale

83.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- Assicurarsi che in funzione dell'andamento dei lavori il piano di demolizione stia procedendo con la tecnica, scelta in fase di progetto, che sia la più adeguata per la sicurezza dei lavoratori e delle strutture limitrofe adiacenti che non devono essere danneggiate, in caso contrario apportare appropriate variazioni migliorative;
- Assicurarsi che il personale addetto sia in possesso della necessaria esperienza e che sia stato messo al corrente delle procedure di lavoro da eseguire, dei rischi e delle misure di protezione da adottare;
- Assicurarsi che la zona di demolizione, interessata dalla caduta di materiale, sia adeguatamente segnalata e delimitata in modo da evitare pericoli per il personale;
- Assicurarsi che il materiale di risulta sia accumulato in modo da lasciare spazi sufficienti alla circolazione;
- Assicurarsi che l'allontanamento del materiale di risulta (es. tramite tubi di scarico per materiale minuto e/o mezzi di sollevamento per materiale grossolano) avvenga in modo che sia tutelata la sicurezza del personale e delle strutture residue adiacenti;
- Assicurarsi che siano state previste e che siano libere da ostacoli le vie di fuga per il personale in caso di emergenza per crolli dovuti ad improvvisa instabilità di elementi strutturali;
- Assicurarsi che venga effettuato un corretto utilizzo degli schermi di protezione per evitare la caduta di materiale durante la demolizione;

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 47 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

- Assicurarsi del corretto utilizzo dei sistemi di sollevamento e trasporto e della loro rispondenza alle norme sulla sicurezza;
- Assicurarsi che il materiale di risulta sia inviato solo nelle discariche autorizzate.

84.0 Mansioni

Descrizione
Capo squadra (demolizioni manuali)
Operaio comune polivalente

85.0 Materiali

86.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Investimento da autocarri	2	<p>Le vie di transito del cantiere devono avere una larghezza tale da superare di almeno 70 cm, per lato, la larghezza degli autocarri; la circolazione interna al cantiere deve essere regolata da norme simili a quelle che regolano la circolazione stradale; nelle manovre di retromarcia i conduttori degli autocarri devono essere assistiti da persona a terra;</p> <p>nelle strade interne al cantiere la velocità deve essere limitata in funzione delle caratteristiche e condizioni sia dei percorsi sia dei mezzi meccanici;</p> <p>disporre segnali indicanti l'obbligo per gli autocarri di non superare la velocità massima di 15 km/h;</p> <p>assicurarsi che le strade di cantiere siano ben delimitate e libere da ostacoli;</p> <p>gli autocarri devono essere sottoposti a revisione periodica da parte di officine autorizzate e da personale qualificato;</p> <p>i percorsi degli autocarri devono essere separati dalle vie di circolazione dei lavoratori;</p> <p>le strade sia d'accesso al cantiere, sia di circolazione interna vanno adeguatamente illuminate e mantenute in buone condizioni.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p> <p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	2	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito.</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 49 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.</p>
x-Vibrazioni	2	<p>Le vibrazione e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo. Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa. In presenza di vibrazioni occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni

87.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti antipolvere
Maschera antipolvere
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

88.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Carriola
Martello demolitore elettrico

89.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Dem pavimenti	16/01/2009	23/01/2009	6	01
	Dem di pavimenti e massetti	26/01/2009	29/01/2009	4	01
	Dem pavimenti	26/01/2009	29/01/2009	4	01
	Dem pavimenti	26/01/2009	29/01/2009	4	01

90.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Andatoie e passerelle

Scheda A0103: Demolizione di pavimenti e rivestimenti

91.0 Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE

- 1 - Interruzione impianti tecnici (elettrici, gas, acqua) esistenti previo accordo con la società fornitrice
- 2 - Chiusura dell'attacco con la fognatura
- 3 - Esecuzione Demolizione
- 4 - Accumulo materiali di risulta in modo da lasciare spazi sufficientemente ampi per la circolazione
- 5 - Protezione delle zone di sbocco dei materiali verso l'esterno
- 6 - Allontanamento dei materiali di risulta tramite opportuni canali di scarico di robustezza adeguata in relazione ai materiali da trasportare

Il programma di demolizione comprende le seguenti fasi:

- Studio dello specifico lavoro
- Verifica della tipologia e dello stato di conservazione delle pavimentazioni e dei rivestimenti
- Verifica della resistenza della struttura da demolire
- Ricerca ed analisi di eventuali punti deboli
- Protezioni da adottare
- FASI LAVORATIVE
- Scelta della tecnica di demolizione, delle macchine necessarie, della loro sequenza di applicazione e della loro postazione ottimale
- Individuazione di eventuali impianti tecnici e metodo per la loro disattivazione
- Metodi di raccolta ed allontanamento del materiale di risulta
- Scelta della discarica per smaltire il materiale di risulta
- Predisposizione di un piano di emergenza per l'evacuazione del personale

92.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- Assicurarsi che in funzione dell'andamento dei lavori il piano di demolizione stia procedendo con la tecnica, scelta in fase di progetto, che sia la più adeguata per la sicurezza dei lavoratori e delle strutture limitrofe adiacenti che non devono essere danneggiate, in caso contrario apportare appropriate variazioni migliorative;
- Assicurarsi che il personale addetto sia in possesso della necessaria esperienza e che sia stato messo al corrente delle procedure di lavoro da eseguire, dei rischi e delle misure di protezione da adottare;
- Assicurarsi che la zona di demolizione, interessata dalla caduta di materiale, sia adeguatamente segnalata e delimitata in modo da evitare pericoli per il personale;
- Assicurarsi che il materiale di risulta sia accumulato in modo da lasciare spazi sufficienti alla circolazione;
- Assicurarsi che l'allontanamento del materiale di risulta (es. tramite tubi di scarico per materiale minuto e/o mezzi di sollevamento per materiale grossolano) avvenga in modo che sia tutelata la sicurezza del personale e delle strutture residue adiacenti;
- Assicurarsi che siano state previste e che siano libere da ostacoli le vie di fuga per il personale in caso di emergenza per crolli dovuti ad improvvisa instabilità di elementi strutturali;
- Assicurarsi che venga effettuato un corretto utilizzo degli schermi di protezione per evitare la caduta di materiale durante la demolizione;

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 51 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

- Assicurarsi del corretto utilizzo dei sistemi di sollevamento e trasporto e della loro rispondenza alle norme sulla sicurezza;
- Assicurarsi che il materiale di risulta sia inviato solo nelle discariche autorizzate.

93.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere generico
Capo squadra (demolizioni manuali)
Operaio comune (demolizioni)

94.0 Materiali

95.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta di materiali dall'alto	2	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Investimento da autocarri	2	<p>Le vie di transito del cantiere devono avere una larghezza tale da superare di almeno 70 cm, per lato, la larghezza degli autocarri;</p> <p>la circolazione interna al cantiere deve essere regolata da norme simili a quelle che regolano la circolazione stradale;</p> <p>nelle manovre di retromarcia i conduttori degli autocarri devono</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>essere assistiti da persona a terra; nelle strade interne al cantiere la velocità deve essere limitata in funzione delle caratteristiche e condizioni sia dei percorsi sia dei mezzi meccanici; disporre segnali indicanti l'obbligo per gli autocarri di non superare la velocità massima di 15 km/h; assicurarsi che le strade di cantiere siano ben delimitate e libere da ostacoli; gli autocarri devono essere sottoposti a revisione periodica da parte di officine autorizzate e da personale qualificato; i percorsi degli autocarri devono essere separati dalle vie di circolazione dei lavoratori; le strade sia d'accesso al cantiere, sia di circolazione interna vanno adeguatamente illuminate e mantenute in buone condizioni.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scarpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	1	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	1	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite: - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore;</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 53 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>- adozione di misure tecniche per il contenimento: del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>
x-Vibrazioni	1	<p>Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo. Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa. In presenza di vibrazioni occorre: - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni</p>

96.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Apparecchi antipolvere ed antigas
Casco di protezione
Guanti
Indumenti antipolvere
Maschera antipolvere
Occhiali di protezione
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

97.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Canale di scarico materiale di risulta
Martello demolitore elettrico

98.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Demolizione di pavimenti e	10/10/2008	10/10/2008	1	01

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 54 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	rivestimenti				

99.0 Opere provvisionali e macchine di uso comune

Scheda B016: Demolizione di strutture a sbalzo

100.0Descrizione del lavoro

Il programma di demolizione delle strutture a sbalzo (balconi, scale, cornicioni, ecc.) comprende le seguenti fasi:

- Studio dello specifico lavoro (esame della tipologia della struttura oggetto di demolizione)
- Valutazione dello stato di conservazione
- Pianificazione del cantiere
- Verifica della resistenza della struttura da demolire
- Ricerca ed analisi di eventuali punti deboli
- Protezioni da adottare
- Definizione delle fasi lavorative
- Individuazione di eventuali impianti tecnici e metodo per la loro disattivazione
- Metodi di raccolta ed allontanamento del materiale di risulta
- Scelta della discarica per smaltire il materiale di risulta
- Predisposizione di un piano di emergenza per l'evacuazione del personale

FASI ESECUTIVE

- 1 - Delimitazione, segnalazione e protezione della zona di demolizione
- 2 - Puntellamento delle parti strutturali instabili
- 3 - Predisposizione di passerelle, sottopalchi, parapetti
- 4 - Interruzione impianti tecnici (elettrici, gas, acqua) esistenti previo accordo con la società fornitrice
- 5 - Accumulo materiali di risulta in modo da lasciare spazi sufficientemente ampi per la circolazione
- 6 - Protezione delle zone di sbocco dei materiali verso l'esterno del cantiere
- 7 - Allontanamento dei materiali di risulta tramite opportuni canali di scarico di robustezza adeguata in relazione ai materiali da trasportare
- 8 - Taglio ferri di armatura
- 9 - Negli edifici in muratura, nel caso di rimozione del muro sovrastante, puntellare adeguatamente la struttura a sbalzo per evitarne il rovesciamento improvviso
- 10 - Puntellamento di tutti gli elementi strutturali (solai, travi, scale, ecc.) che durante la demolizione possono trovarsi transitoriamente a sbalzo

101.0Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- Nel caso di solai di edifici in muratura, qualora venga demolito il muro sovrastante, assicurarsi che vengano puntellati tutti gli elementi strutturali che possono trovarsi a sbalzo;
- Assicurarsi che in funzione dell'andamento dei lavori, il piano di demolizione stia procedendo con la tecnica, scelta in fase di progetto, che sia la più adeguata per la sicurezza dei lavoratori, in caso contrario apportare appropriate variazioni migliorative;
- Assicurarsi che il personale addetto sia in possesso della necessaria esperienza e che sia stato messo al corrente delle procedure di lavoro da eseguire, dei rischi e delle misure di protezione da adottare;
- Assicurarsi che la zona di demolizione, interessata dalla caduta di materiale, sia adeguatamente segnalata e delimitata in modo da evitare pericoli per il personale;
- Assicurarsi che vengano disposti opportunamente dei puntoni di sostegno degli elementi strutturali (solai, travi, ecc.) che possono trovarsi a sbalzo nelle fasi transitorie della demolizione;

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 56 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

- Assicurarsi che il materiale di risulta sia accumulato in modo da lasciare spazi sufficienti alla circolazione;
- Assicurarsi che l'allontanamento del materiale di risulta (es. tramite tubi di scarico per materiale minuto e/o mezzi di sollevamento per materiale grossolano) avvenga in modo che sia tutelata la sicurezza del personale e delle strutture residue adiacenti;
- Assicurarsi che siano state previste e che siano libere da ostacoli le vie di fuga per il personale in caso di emergenza per crolli dovuti ad improvvisa instabilità di elementi strutturali;
- Assicurarsi che per il taglio dei ferri di armatura siano impiegate attrezzature conformi alle norme di sicurezza;
- Assicurarsi che vengano disposte le protezioni per la caduta degli operai che lavorano sul solaio oggetto di demolizione (sottopalchi e passerelle)
- Assicurarsi del corretto utilizzo dei sistemi di sollevamento e trasporto e della loro rispondenza alle norme sulla sicurezza;
- Assicurarsi che il materiale di risulta sia inviato solo nelle discariche autorizzate.

102.0Mansioni

Descrizione
Capo squadra (demolizioni manuali)
Operaio comune (demolizioni)

103.0Materiali

104.0Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2	Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.
x-Movimentazione manuale di carichi	1	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
x-Polveri, fibre	1	Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>

105.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Imbracatura di sicurezza
Indumenti antipolvere
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

106.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Carriola
Martello demolitore elettrico

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 58 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

107.0Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Demolizione soppalco	09/10/2008	09/10/2008	1	01

108.0Opere provvisionali e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Puntelli e travetti

Scheda B018: Demolizione murature e strutture verticali

109.0 Descrizione del lavoro

La demolizione delle murature e/o di altre strutture verticali deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dalla struttura stessa.

La demolizione delle murature o di altre strutture verticali può essere effettuata per rovesciamento, tramite trazione o spinta, per altezze inferiori a m 5.

La trazione o la spinta va esercitata in modo graduale e senza strappi su strutture opportunamente isolate dal resto del fabbricato in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti.

Si può procedere allo scalzamento dell'opera da abbattere per facilitarne la caduta soltanto dopo averla puntellata dalla parte opposta a quella di caduta, successivamente i puntelli andranno rimossi a distanza tramite funi.

Il rovesciamento per spinta può essere effettuato con martinetti idraulici o meccanici solo per opere di altezza non superiore a m 3 utilizzando puntelli sussidiari per evitare il ritorno degli elementi smossi.

Il rovesciamento della struttura può provocare movimenti del terreno e conseguenti instabilità delle strutture residue, dell'opera oggetto di demolizione, con conseguenti crolli intempestivi non previsti, pertanto è bene che il personale rimanga lontano dalle opere residue per un tempo sufficiente ad accertarsi della loro stabilità.

Il programma di demolizione comprende le seguenti fasi:

- Studio dello specifico lavoro
- Pianificazione del cantiere
- Verifica della consistenza del terreno ed eventuale previsione di un suo consolidamento
- Verifica della tipologia e dello stato di conservazione delle murature e delle strutture verticali
- Verifica della resistenza della struttura da demolire
- Ricerca ed analisi di eventuali punti deboli
- Protezioni da adottare
- Fasi lavorative
- Scelta della tecnica di demolizione, delle macchine necessarie, della loro sequenza di applicazione e della loro postazione ottimale
- Individuazione di eventuali impianti tecnici e metodo per la loro disattivazione
- Metodi di raccolta ed allontanamento del materiale di risulta
- Scelta della discarica per smaltire il materiale di risulta
- Predisposizione di un piano di emergenza per l'evacuazione del personale

FASI ESECUTIVE

- 1 - Delimitazione, segnalazione e protezione della zona di demolizione
- 2 - Installazione di idonee protezioni delle strutture confinanti in relazione alla loro altezza rispetto alla struttura da demolire - la protezione riguarda la caduta di materiale o il rovesciamento della struttura oggetto di demolizione verso la struttura limitrofa che non deve subire danni.
- 3 - Interruzione impianti tecnici (elettrici, gas, acqua) esistenti previo accordo con la società fornitrice
- 4 - Svuotamento serbatoi, tubazioni, contatori
- 5 - Chiusura dell'attacco con la fognatura
- 6 - Accumulo materiali di risulta in modo da lasciare spazi sufficientemente ampi per la circolazione
- 7 - Protezione delle zone di sbocco dei materiali verso l'esterno
- 8 - Allontanamento dei materiali di risulta tramite opportuni canali di scarico di robustezza adeguata in relazione ai materiali da trasportare

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 60 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

9 - Nella demolizione di strutture verticali in c.a. (pilastri, setti, ecc.) taglio dei dei dei di armatura.

110.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- Assicurarsi che in funzione dell'andamento dei lavori il piano di demolizione stia procedendo con la tecnica, scelta in fase di progetto, che sia la più adeguata per la sicurezza dei lavoratori e delle strutture limitrofe adiacenti che non devono essere danneggiate, in caso contrario apportare appropriate variazioni migliorative;
- Assicurarsi che il personale addetto sia in possesso della necessaria esperienza e che sia stato messo al corrente delle procedure di lavoro da eseguire, dei rischi e delle misure di protezione da adottare;
- Assicurarsi che la zona di demolizione, interessata dalla caduta di materiale, sia adeguatamente segnalata e delimitata in modo da evitare pericoli per il personale;
- Assicurarsi che le strutture maggiormente soggette a crollo improvviso siano mantenute stabili mediante l'uso di appropriati sistemi di puntellamento e rinforzo;
- Assicurarsi che il materiale di risulta sia accumulato in modo da lasciare spazi sufficienti alla circolazione;
- Assicurarsi che l'allontanamento del materiale di risulta (es. tramite tubi di scarico per materiale minuto e/o mezzi di sollevamento per materiale grossolano) avvenga in modo che sia tutelata la sicurezza del personale e delle strutture residue adiacenti;
- Assicurarsi che siano state previste e che siano libere da ostacoli le vie di fuga per il personale in caso di emergenza per crolli dovuti ad improvvisa instabilità di elementi strutturali;
- Assicurarsi che lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi non comporti danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti;
- Assicurarsi che per il taglio dei ferri di armatura dei pilastri siano impiegate attrezzature conformi alle norme di sicurezza;
- Assicurarsi che venga effettuato un corretto utilizzo degli schermi di protezione per evitare la caduta di materiale durante la demolizione;
- Assicurarsi di un corretto utilizzo delle strutture impiegate per il rovesciamento e della loro rispondenza alle norme di sicurezza;
- Assicurarsi del corretto utilizzo dei sistemi di sollevamento e trasporto e della loro rispondenza alle norme sulla sicurezza;
- Assicurarsi che il materiale di risulta sia inviato solo nelle discariche autorizzate.

111.0 Mansioni

Descrizione
Capo squadra (demolizioni manuali)
Operaio comune (demolizioni)

112.0 Materiali

113.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	3	Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili. Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche: spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %; ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti;

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm; interasse traversi inferiore a 1,80 m. Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiede nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.</p>
Caduta di materiali dall'alto	3	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione. La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto. Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Cedimento sistema d'aggancio cinture di sicurezza	2	<p>I dispositivi di aggancio delle cinture di sicurezza vanno proporzionati per resistere ad uno strappo di 2000 kg. Prestare particolare attenzione al passaggio della fune di trattenuta su spigoli affilati utilizzando paraspigoli. Scegliere accuratamente i punti ed i tipi di ancoraggio, mediante l'infissione in parti stabili di idonei tasselli evitando legature a strutture instabili come camini o ringhiere. Lavorando su di una scala, a più di 2 metri da terra, agganciare la cintura di sicurezza a parti stabili (piolo della scala se ben vincolata).</p>
Crolli per errato puntellamento muri, archi, ecc.	4	<p>La realizzazione del ponteggio di protezione è necessaria nei lavori di demolizione come via di transito dei lavoratori, punto di aggancio dei tiranti, struttura di contenimento nell'eventualità in cui la parete da demolire crolli nella parte opposta a quella voluta. Si tratta di struttura a tubi e giunti concettualmente differente dal ponteggio tradizionale in grado di sopportare i carichi anomali dovuti al peso.</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate. Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici	2	
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	3	Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.
x-Movimentazione manuale di carichi	2	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
x-Polveri, fibre	2	Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito.</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>
x-Vibrazioni	2	<p>Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo. Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa. In presenza di vibrazioni occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni

114.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Imbracatura di sicurezza
Indumenti antipolvere
Maschera antipolvere
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

115.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Carriola
Martello demolitore elettrico

116.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Dem muri varchi	14/01/2009	15/01/2009	2	01

117.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Puntelli e travetti

Scheda B020: Demolizioni di scale

118.0 Descrizione del lavoro

Il programma di demolizione della struttura di una scala comprende le seguenti fasi:

- Studio dello specifico lavoro (esame della tipologia della scala oggetto di demolizione)
- Valutazione dello stato di conservazione e definizione della tecnica di rimozione
- Pianificazione del cantiere
- Verifica della resistenza della struttura da demolire
- Ricerca ed analisi di eventuali punti deboli
- Protezioni da adottare
- Definizione delle fasi lavorative
- Individuazione di eventuali impianti tecnici e metodo per la loro disattivazione
- Metodi di raccolta ed allontanamento del materiale di risulta
- Scelta della discarica per smaltire il materiale di risulta
- Predisposizione di un piano di emergenza per l'evacuazione del personale
- Nel caso di solai di edifici in muratura, prescrivere che non venga demolito il muro soprastante il lato incastrato della scala

FASI ESECUTIVE

- 1 - Delimitazione, segnalazione e protezione della zona di demolizione
- 2 - Puntellamento delle parti instabili
- 3 - Predisposizione di passerelle, sottopalchi e parapetti
- 4 - Interruzione impianti tecnici (elettrici, gas, acqua) esistenti previo accordo con la società fornitrice
- 5 - Accumulo materiali di risulta in modo da lasciare spazi sufficientemente ampi per la circolazione
- 6 - Protezione delle zone di sbocco dei materiali verso l'esterno del cantiere
- 7 - Allontanamento dei materiali di risulta tramite opportuni canali di scarico di robustezza adeguata in relazione ai materiali da trasportare
- 8 - Taglio ferri di armatura

119.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- Nel caso di scale in edifici in muratura assicurarsi che non venga demolito il muro soprastante il lato incastrato della scala
- Assicurarsi che in funzione dell'andamento dei lavori, il piano di demolizione stia procedendo con la tecnica, scelta in fase di progetto, che sia la più adeguata per la sicurezza dei lavoratori, in caso contrario apportare appropriate variazioni migliorative;
- Assicurarsi che il personale addetto sia in possesso della necessaria esperienza e che sia stato messo al corrente delle procedure di lavoro da eseguire, dei rischi e delle misure di protezione da adottare;
- Assicurarsi che la zona di demolizione, interessata dalla caduta di materiale, sia adeguatamente segnalata e delimitata in modo da evitare pericoli per il personale;
- Assicurarsi che vengano disposti opportunamente dei puntoni di sostegno della scala in fase transitoria;
- Assicurarsi che la demolizione delle rampe sia eseguita dopo il termine dei lavori al relativo piano
- Assicurarsi che le scale utilizzate per la circolazione del personale siano in buono stato e provviste di parapetti;
- Assicurarsi che le scale non siano utilizzate come deposito di materiale;

Schede Tecniche delle Lavorazioni

- Assicurarsi che il materiale di risulta sia accumulato in modo da lasciare spazi sufficienti alla circolazione;
- Assicurarsi che l'allontanamento del materiale di risulta (es. tramite tubi di scarico per materiale minuto e/o mezzi di sollevamento per materiale grossolano) avvenga in modo che sia tutelata la sicurezza del personale e delle strutture residue adiacenti;
- Assicurarsi che siano state previste e che siano libere da ostacoli le vie di fuga per il personale in caso di emergenza per crolli dovuti ad improvvisa instabilità di elementi strutturali;
- Assicurarsi che per il taglio dei ferri di armatura siano impiegate attrezzature conformi alle norme di sicurezza;
- Assicurarsi che vengano disposte le protezioni per la caduta degli operai che lavorano sulla scala oggetto di demolizione (sottopalchi e passerelle)
- Assicurarsi del corretto utilizzo dei sistemi di sollevamento e trasporto e della loro rispondenza alle norme sulla sicurezza;
- Assicurarsi che il materiale di risulta sia inviato solo nelle discariche autorizzate.

120.0Mansioni

Descrizione
Capo squadra (demolizioni manuali)
Operaio comune (demolizioni)

121.0Materiali

122.0Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	3	<p>Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili.</p> <p>Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche: spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %;</p> <p>ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti; appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm; interasse traversi inferiore a 1,80 m.</p> <p>Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiede nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.</p>
Caduta di materiali dall'alto	2	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate. Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Polveri, fibre	2	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.</p>

123.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Imbracatura di sicurezza
Indumenti antipolvere
Maschera antipolvere
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola impermeabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

124.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Carriola
Martello demolitore elettrico

125.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Demolizioni scala sala1	14/01/2009	15/01/2009	2	01

126.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 68 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B021: Esecuzione massetti

127.0 Descrizione del lavoro

Nella esecuzione dei massetti ha notevole importanza, ai fini delle fessurazioni superficiali le modalità di posa in opera del calcestruzzo. Infatti un calcestruzzo posato co autopompa avrà più fessurazioni di quello scaricato con autobetoniera, mentre un calcestruzzo vibrato avrà più microcavillature di quello non vibrato

nei massetti sono annegati diversi elementi che variano a seconda della localizzazione del getto.

Pertanto i massetti devono essere gettati in opera tenendo conto della eventuale presenza di:

- fossa per la piattaforma elevatrice
- piastre di ancoraggio dei pilastri e delle travi a ginocchio della scala
- cavidotti e tubazioni degli impianti
- chiusini

128.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

“ controllare l'efficienza di tutte le macchine impiegate e per quelle ad alimentazione elettrica accertarsi dell'integrità dei cavi, della correttezza dei collegamenti, dell'esistenza di interruttore differenziale;

- per l'avvicinamento alla zona di getto dell'autobetoniera con eventuale pompa controllare la adeguatezza della consistenza del terreno;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

129.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (muratore)
Capo squadra (murature ed intonaci)
Operaio comune polivalente

130.0 Materiali

Descrizione
Acciaio per c.a.
Calcestruzzo

131.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Cedimento organi meccanici/idraulici pompa cls	1	Le guide, i bulloni, le pulegge, gli attacchi, i condotti ed i martinetti degli impianti idraulici devono essere scrupolosamente verificate da personale specializzato.
Contatti con organi in movimento della betoniera	2	Gli organi mobili delle betoniere, gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale tramite carter, lo sportello del vano motore della betoniera a bicchiere non costituisce protezione, nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore è bene che lo sportello venga chiuso con l'ausilio di un lucchetto.
Elettrocuzione	2	Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>(norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Getti, schizzi	2	<p>Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Sostanze allergizzanti	2	<p>Molte sostanze usate in edilizia come gli additivi, i leganti, i solventi, contengono prodotti chimici che in caso di contatto possono provocare riniti, congiuntiviti e dermatiti.</p> <p>Per cui è necessario che l'operatore eviti contatti diretti del corpo con tali sostanze indossando mezzi protettivi ed abbigliamento adeguato (guanti, occhiali, ecc.).</p> <p>In presenza di sintomi sospetti, soprattutto nei soggetti predisposti verso queste malattie, è necessario prescrivere una visita sanitaria.</p>
x-Vibrazioni	2	<p>Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo.</p> <p>Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa.</p> <p>In presenza di vibrazioni occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni

Schede Tecniche delle Lavorazioni**132.0 Dispositivi di protezione**

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola impermeabile e puntale rinforzato
stivali per protezione durante il getto

133.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarro
Betoniera a bicchiere
Carriola
Vibratore per calcestruzzo

134.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Esecuzione massetti	15/10/2008	16/10/2008	2	01
	Esecuzione massetti	03/02/2009	09/02/2009	5	01
	Esecuzione massetti	19/03/2009	26/03/2009	6	01
	Esecuzione massetti	20/04/2009	27/04/2009	6	01
	massetto e caldaia	20/04/2009	27/04/2009	6	01
	Esecuzione massetti	20/04/2009	27/04/2009	6	01
	Esecuzione massetti	20/04/2009	27/04/2009	6	01

135.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Andatoie e passerelle

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 71 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B026a: Impermeabilizzazione pavimenti

136.0 Descrizione del lavoro

Nella progettazione dell'isolamento e della impermeabilizzazione riveste fondamentale importanza prevedere una corretta barriera al vapore disposta al di sotto dello eventuale isolante termico.

Lo spessore dello strato di isolante dovrà essere dimensionato in modo tale che il punto di rugiada cada al di sopra della barriera al vapore.

Inoltre il tipo di isolante dovrà avere una idonea resistenza alla compressione. l'impermeabilizzazione dovrà avere sufficienti doti di resistenza e capacità di assorbire le sollecitazioni della struttura, dell'isolamento termico e della sovrastante pavimentazione.

FASI ESECUTIVE:

- 1- Stesura di primer a base di bitume e solventi sulla superficie di applicazione della membrana
- 2- Applicazione della membrana impermeabilizzante avendo cura di realizzare dei risvolti perfettamente aderenti di almeno cm 10, in corrispondenza del perimetro dei verticali.
- 3- Sigillatura a fiamma nelle sovrapposizioni sia longitudinali che di testa
- 4- Eventuale stesura a secco di isolante termico in pannelli o in assenza di questo realizzare uno strato di scorrimento in sabbia fine per separare l'impermeabilizzazione dalla sovrastante pavimentazione
- 5- Pavimentazione

137.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- verificare che siano rispettate le prescrizioni dell'organismo di controllo;
- verificare che vengano impiegate attrezzature rispondenti alle norme di sicurezza;
- verificare che il personale addetto ai lavori rimanga esposto a vapori bituminosi per periodi limitati;
- verificare che il personale addetto sia stato preventivamente ritenuto idoneo alla lavorazione da parte del medico competente.

138.0 Mansioni

Descrizione
Operaio comune polivalente
Operaio qualificato

139.0 Materiali

Descrizione
Membrana impermeabilizzante bituminosa

140.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Ribaltamento delle bombole	2	Nelle operazioni che richiedono l'uso di cannello ossiacetilenico è necessario utilizzare appositi carrelli provvisti di alloggiamenti dotati di idonei dispositivi di trattenuta per le bombole.

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	1	Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.
x-Calore, fiamme, esplosioni	3	In presenza di materiali o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le seguenti misure di prevenzione: le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente; le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione; non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare; nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.
x-Catrame, fumo	1	- Nelle lavorazioni a caldo con catrame, bitume (il materiale da posare è riscaldato a temperature elevate) occorre adottare misure per evitare rischi di incendio, di ustioni e di diffusione di vapori nocivi. E' obbligo usare sempre indumenti di protezione ed idonei mezzi di protezione individuale. Predisporre sorveglianza sanitaria. - Attuare appositi corsi di formazione, informazione sui rischi e sulle procedure da eseguire.
x-Getti, schizzi	1	Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.
x-Movimentazione manuale di carichi	2	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
x-Polveri, fibre	1	Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	1	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>
x-Sostanze allergizzanti	2	<p>Molte sostanze usate in edilizia come gli additivi, i leganti, i solventi, contengono prodotti chimici che in caso di contatto possono provocare riniti, congiuntiviti e dermatiti. Per cui è necessario che l'operatore eviti contatti diretti del corpo con tali sostanze indossando mezzi protettivi ed abbigliamento adeguato (guanti, occhiali, ecc.). In presenza di sintomi sospetti, soprattutto nei soggetti predisposti verso queste malattie, è necessario prescrivere una visita sanitaria.</p>

141.0 Dispositivi di protezione

Descrizione

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 74 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti di protezione chimica
Scarpe di sicurezza con suola impermeabile e puntale rinforzato

142.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarro
Cannello a gas

143.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Impermeabilizzazione	28/10/2008	29/10/2008	2	01
	Impermeabilizzazione	26/01/2009	29/01/2009	4	01
	Impermeabilizzazione	30/01/2009	04/02/2009	4	01
	Impermeabilizzazione	30/01/2009	02/02/2009	2	01
	Impermeabilizzazione	09/03/2009	10/03/2009	2	01
	Impermeabilizzazione	27/03/2009	30/03/2009	2	01

144.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Scheda B027: Impianto elettrico

145.0 Descrizione del lavoro

L'esecuzione dell' impianto elettrico che, come prevede la legge 46/90, deve essere affidata ad installatori abilitati, consiste nella realizzazione di una distribuzione principale che partendo dal quadro generale va ad alimentare i quadri di distribuzione secondaria.

FASI ESECUTIVE:

- 1- Esecuzione tracce
- 2- Sollevamento dei materiali ai piani
- 3- Posa in opera tubi di protezione rigidi o flessibili
- 4- Posa in opera scatole di derivazione, conduttori elettrici
- 5- Apparecchi illuminanti, centraline
- 7- Chiusura tracce con malte
- 8- Pulizia e spostamento residui

146.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame tenendo conto che gli impianti generalmente hanno una durata inferiore a quella dell'edificio in cui vengono installati:

- controllare che il progetto e la disposizione degli impianti sia fatto in modo da poter intervenire in ogni parte dell'impianto permettendo una sicura sostituzione dei suoi componenti;
- che i materiali deve avvenire siano stati scelti in funzione della vita utile degli impianti, tenendo conto delle condizioni dell'ambiente esterno;
- verificare che gli impianti vengano realizzati secondo la regola dell'arte (NORME CEI), in particolare:

PER GLI SPAZI TECNICI

- controllare che gli spazi tecnici siano facilmente raggiungibili;
- che sia possibile la sostituzione dei componenti più ingombranti e pesanti senza difficoltà;
- che sia possibile la manutenzione operando in sicurezza e/o con rischio limitato;
- che le condizioni ambientali di illuminazione, ventilazione, ecc. siano idonee al lavoro svolto all'interno dei locali tecnici;
- che siano garantite le vie di fuga in caso di pericolo;
- che i locali tecnici o le parti d'impianto che potrebbero essere causa di problemi siano sufficientemente segnalati
- che le strutture sulle quali sono appoggiati i componenti impiantistici più pesanti siano in grado di sopportare senza difficoltà i carichi;
- che i locali tecnici sono predisposti per eventuali ampliamenti e che garantiscono una espandibilità sufficiente per il loro uso;

INTERFERENZE TRA IMPIANTI E STRUTTURA EDILIZIA

- in caso di interferenze causate ad esempio da attraversamenti di canali e/o tubazioni con strutture orizzontali (solette) o verticali (pareti) controllare che siano stati predisposti i passaggi necessari per evitare rotture non previste in punti critici della struttura;
- che sia stato elaborato un piano che tenga conto, contemporaneamente, delle esigenze economiche (riduzione dei tempi di realizzazione e quindi possibile sovrapposizione di alcune fasi di costruzione) e di quelle legate alla sicurezza nel cantiere (es. per contemporanea presenza dell'idraulico per l'impianto idrico e dell'elettricista per l'impianto elettrico);

CARICO E SCARICO

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 76 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

- controllare con attenzione lo scarico ed il carico delle componenti impiantistiche o attrezzature, per evitare che siano abbandonate nel cantiere divenendo cause di rischio per la sicurezza durante le movimentazioni;

MATERIALI

- intervenendo su impianti esistenti controllare l'esistenza di piani di demolizione ed allontanamento dei materiali a rischio evitando che più persone, con competenze diverse, lavorino nelle stesse aree;

PROGETTO ESECUTIVO

- controllare che il progetto esecutivo da cantiere dell'impianto in oggetto sia completo e ben curato in modo da evitare le interferenze con la struttura o con gli altri impianti e che persone con competenze differenti possano intervenire nei settori di loro pertinenza in condizioni di sicurezza;

MANUTENZIONE

- controllare che sia stato elaborato un piano di manutenzione dallo stesso progettista degli impianti il quale ha la maggior competenza circa le operazioni che possono essere svolte con rischi minimi, riducendo sensibilmente i possibili imprevisti e garantendo le migliori prestazioni;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

147.0Mansioni

Descrizione
Capo squadra impianti
Operaio qualificato

148.0Materiali

Descrizione
Malta cementizia preconfezionata
Malta di cemento

149.0Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta di materiali dall'alto	1	I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione. La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto. Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).
Elettrocuzione	2	Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate. Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.
Ribaltamento delle scale a mano	2	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori. Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio. Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso. Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli. Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti. Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	3	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>

150.0 Dispositivi di protezione

Descrizione

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 78 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante

151.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Attrezzature manuali
Avvitatrice elettrica
Cannello a gas
Saldatrice

152.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Impianto elettrico e speciali	19/06/2009	13/07/2009	17	03

153.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

Scheda B028: Impianto idro-sanitario

154.0 Descrizione del lavoro

Premesso che una errata ed affrettata esecuzione dell'impianto idro-sanitario, comporterà, successivamente, oneri notevolissimi di manutenzione, occorrerà porre molta attenzione nella sua esecuzione, utilizzando uno schema semplice e razionale, con diramazioni orizzontali brevi, per ridurre al minimo le perdite di carico. Si consiglia di realizzare una distribuzione dell'impianto idrico con diramazione a stella per evitare alterazioni sul campo elettromagnetico naturale.

FASI ESECUTIVE:

- 1- Esecuzione di eventuali tracce - taglio e scanalatura calcestruzzo e murature -
- 2- Sollevamento dei materiali ai piani
- 3- Posa in opera condutture
- 5- Chiusura tracce con malte
- 6- Pulizia e spostamento residui

155.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame tenendo conto che gli impianti generalmente hanno una durata inferiore a quella dell'edificio in cui vengono installati:

- controllare che il progetto e la disposizione degli impianti sia fatto in modo da poter intervenire in ogni parte dell'impianto permettendo una sicura sostituzione dei suoi componenti;
- che i materiali siano stati scelti in funzione della vita utile degli impianti, tenendo conto delle condizioni dell'ambiente esterno;
- che all'interno del capitolato di fornitura sia stata prescritta una limitazione del livello di pressione sonora dei componenti rumorosi, sia per l'ambiente esterno che interno dei locali tecnici, ai fini di una prevenzione che limiti l'inquinamento acustico e renda meno rischiose le attività di installazione e/o sostituzione di componenti impiantistiche;
- verificare che gli impianti vengano realizzati secondo la regola dell'arte, in particolare:

PER GLI SPAZI TECNICI

- controllare che gli spazi tecnici siano facilmente raggiungibili;
- che sia possibile la sostituzione dei componenti più ingombranti e pesanti senza difficoltà;
- che sia possibile la manutenzione operando in sicurezza e/o con rischio limitato;
- che le condizioni ambientali di illuminazione, ventilazione, ecc. siano idonee al lavoro svolto all'interno dei locali tecnici;
- che siano garantite le vie di fuga in caso di pericolo;
- che i locali tecnici o le parti d'impianto che potrebbero essere causa di problemi siano sufficientemente segnalati
- che le strutture sulle quali sono appoggiati i componenti impiantistici più pesanti (ad esempio trasformatori, macchine frigorifere, condizionatori, caldaie, ecc.) siano in grado di sopportare senza difficoltà i carichi;
- che i locali tecnici siano predisposti per eventuali ampliamenti e che garantiscano una espandibilità sufficiente per il loro uso;

INTERFERENZE TRA IMPIANTI E STRUTTURA EDILIZIA

- in caso di interferenze causate ad esempio da attraversamenti di canali e/o tubazioni con strutture orizzontali (solette) o verticali (pareti) controllare che siano stati predisposti i passaggi necessari per evitare rotture non previste in punti critici della struttura;
- che sia stato elaborato un piano che tenga conto, contemporaneamente, delle esigenze economiche (riduzione dei tempi di realizzazione e quindi possibile sovrapposizione di alcune

Schede Tecniche delle Lavorazioni

fasi di costruzione) e di quelle legate alla sicurezza nel cantiere (es. per contemporanea presenza dell'idraulico per l'impianto idrico e dell'elettricista per l'impianto elettrico);

CARICO E SCARICO

- controllare con attenzione lo scarico ed il carico delle componenti impiantistiche o attrezzature, per evitare che siano abbandonate nel cantiere divenendo cause di rischio per la sicurezza durante le movimentazioni;

MATERIALI

- intervenendo su impianti esistenti controllare l'esistenza di piani di demolizione ed allontanamento dei materiali a rischio (amianto) evitando che più persone, con competenze diverse, lavorino nelle stesse aree;

PROGETTO ESECUTIVO

- controllare che il progetto esecutivo da cantiere dell'impianto in oggetto sia completo e ben curato in modo da evitare le interferenze con la struttura o con gli altri impianti e che persone con competenze differenti possano intervenire nei settori di loro pertinenza in condizioni di sicurezza;

MANUTENZIONE

- controllare che sia stato elaborato un piano di manutenzione dallo stesso progettista degli impianti il quale ha la maggior competenza circa le operazioni che possono essere svolte con rischi minimi, riducendo sensibilmente i possibili imprevisti e garantendo le migliori prestazioni;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

156.0 Mansioni

Descrizione
Idraulico
Operaio comune (assistenza impianti)

157.0 Materiali

Descrizione
Condutture in polietilene
Condutture metalliche
Malta di cemento

158.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta di materiali dall'alto	2	I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione. La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto. Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).
Elettrocuzione	2	Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Irr.ne vie respiratorie addetti cannello ossiacet.	1	<p>I lavoratori addetti all'uso del cannello ossiacetilenico vanno sottoposti a visita medica preventiva e periodica per accertarne l'idoneità alla lavorazione specifica e lo stato di salute nel tempo.</p> <p>Nel caso in cui la lavorazione sia svolta in ambienti chiusi è necessario eseguire un'aspirazione dei fumi prodotti dalle saldature.</p>
Irritazione vie respiratorie per addetti saldature	1	<p>Effettuare una visita medica preventiva per controllare l'idoneità al lavoro in oggetto.</p> <p>Effettuare una visita medica periodica per verificare lo stato di salute nel tempo.</p>
Lesioni agli occhi per gli addetti alle saldature	2	<p>Utilizzare maschere di protezione contro i raggi ultravioletti.</p> <p>Maneggiare con cura tenendo entrambe le mani sull'impugnatura in modo che non si possa accidentalmente azionare il pulsante o l'interruttore di avviamento.</p> <p>Mantenere le impugnatura asciutta e prive di oli o grassi.</p> <p>Non utilizzare nelle vicinanze di materiale infiammabile o esplosivo (bombole di gas).</p> <p>Mantenere sempre la massima attenzione nelle lavorazioni.</p> <p>Nei lavori su pavimenti o muri, o su zone in cui passano cavi di tensione elettrica, tenere l'attrezzo sempre e solo con le mani sulle impugnature (sono isolanti).</p>
Ritorni di fiamma del cannello ossiacetilenico	2	<p>Per evitare i ritorni di fiamma inserire sui condotti di adduzione dei gas delle valvole contro idonee poste al massimo ad una distanza di 1.5 m dal cannello.</p>
Scottature	2	<p>Nelle lavorazioni che comportano i rischi derivanti da temperature elevate e/o in presenza di fiamme libere occorre utilizzare gli opportuni mezzi personali di protezione. In particolare nell'uso di attrezzature quali la saldatrice, la fiamma ossiacetilenica, le seghe elettriche fare attenzione che le attrezzature stesse siano dotate di idoneo materiale isolante.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 82 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

159.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti per la saldatura
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

160.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Saldatrice
Scala a mano
Trapano elettrico

161.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Impianto idro-sanitario	20/02/2009	26/02/2009	5	01
	IMPIANTO ANTINCENDIO IDR	19/06/2009	02/07/2009	10	01

162.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Scheda A1303a: Impianto termico e condizionamento

163.0 Descrizione del lavoro

Premesso che una errata ed affrettata esecuzione dell'impianto termico, comporterà, successivamente, oneri notevolissimi di manutenzione, occorrerà porre molta attenzione nella sua esecuzione, utilizzando uno schema semplice e razionale, con diramazioni brevi, per ridurre al minimo le perdite di carico.

E NECESSARIO PREDISPORRE UN PROGRAMMA OPERATIVO DA CONCORDARE IN APPOSITE RIUNIONI PER:

LA INSTALLAZIONE DELLE MACCHINE POSTE NEL CORTILE

LA INSTALLAZIONE DELLE MACCHINE POSTE NEL LOCALE TECNICO

FASI ESECUTIVE:

- 1- Esecuzione di tracce (taglio e scanalatura di calcestruzzo e muratura)
- 2- Trasporto dei materiali ai piani
- 3- Posa in opera condutture, tubazioni e canali
- 4- Posa in opera di corpi riscaldanti, radiatori, termoconvettori e unità interne
- 5- Chiusura tracce con malte
- 6- Montaggio macchine trattamento fluidi e aria
- 7- Regolazione

164.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame tenendo conto che gli impianti generalmente hanno una durata inferiore a quella dell'edificio in cui vengono installati:

- controllare che il progetto e la disposizione degli impianti sia fatto in modo da poter intervenire in ogni parte dell'impianto permettendo una sicura sostituzione dei suoi componenti;
- che i materiali siano stati scelti in funzione della vita utile degli impianti, tenendo conto delle condizioni dell'ambiente esterno;
- verificare che gli impianti vengano realizzati secondo la regola d'arte, in particolare:

PER GLI SPAZI TECNICI

- controllare che gli spazi tecnici siano facilmente raggiungibili;
- che sia possibile la sostituzione dei componenti più ingombranti e pesanti senza difficoltà;
- che sia possibile la manutenzione operando in sicurezza e/o con rischio limitato;
- che le condizioni ambientali di illuminazione, ventilazione, ecc. siano idonee al lavoro svolto all'interno dei locali tecnici;
- che siano garantite le vie di fuga in caso di pericolo;
- che i locali tecnici o le parti d'impianto che potrebbero essere causa di problemi siano sufficientemente segnalati
- che le strutture sulle quali sono appoggiati i componenti impiantistici più pesanti (ad esempio trasformatori, condizionatori, caldaie, ecc.) siano in grado di sopportare senza difficoltà i carichi;
- che i locali tecnici siano predisposti per eventuali ampliamenti e che garantiscano una espandibilità sufficiente per il loro uso;

INTERFERENZE TRA IMPIANTI E STRUTTURA EDILIZIA

- in caso di interferenze causate ad esempio da attraversamenti di tubazioni con strutture orizzontali (solette) o verticali (pareti) controllare che siano stati predisposti i passaggi necessari per evitare rotture non previste in punti critici della struttura;

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 84 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

- che sia stato elaborato un piano che tenga conto, contemporaneamente, delle esigenze economiche (riduzione dei tempi di realizzazione e quindi possibile sovrapposizione di alcune fasi di costruzione) e di quelle legate alla sicurezza nel cantiere (es. per contemporanea presenza dell'idraulico per l'impianto idrico e dell'elettricista per l'impianto elettrico);

CARICO E SCARICO

- controllare con attenzione lo scarico ed il carico delle componenti impiantistiche o attrezzature, per evitare che siano abbandonate nel cantiere divenendo cause di rischio per la sicurezza durante le movimentazioni;

MATERIALI

- intervenendo su impianti esistenti controllare l'esistenza di piani di demolizione ed allontanamento dei materiali a rischio (amianto) evitando che più persone, con competenze diverse, lavorino nelle stesse aree;

PROGETTO ESECUTIVO

- controllare che il progetto esecutivo da cantiere dell'impianto in oggetto sia completo e ben curato in modo da evitare le interferenze con la struttura o con gli altri impianti e che persone con competenze differenti possano intervenire nei settori di loro pertinenza in condizioni di sicurezza;

MANUTENZIONE

- controllare che sia stato elaborato un piano di manutenzione dallo stesso progettista degli impianti il quale ha la maggior competenza circa le operazioni che possono essere svolte con rischi minimi, riducendo sensibilmente i possibili imprevisti e garantendo le migliori prestazioni;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

165.0 Mansioni

Descrizione
Capo squadra impianti
Operaio comune (assistenza impianti)
Operaio qualificato

166.0 Materiali

Descrizione
Condutture in polietilene
Condutture metalliche
Corpi scaldanti, radiatori, termoconvettori
Malta di cemento

167.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	3	Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili. Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche: spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %; ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti; appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm; interasse traversi inferiore a 1,80 m. Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiEDE nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.
Caduta di materiali dall'alto	2	I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici	2	
Investimento da autocarri	2	<p>Le vie di transito del cantiere devono avere una larghezza tale da superare di almeno 70 cm, per lato, la larghezza degli autocarri;</p> <p>la circolazione interna al cantiere deve essere regolata da norme simili a quelle che regolano la circolazione stradale;</p> <p>nelle manovre di retromarcia i conduttori degli autocarri devono essere assistiti da persona a terra;</p> <p>nelle strade interne al cantiere la velocità deve essere limitata in funzione delle caratteristiche e condizioni sia dei percorsi sia dei mezzi meccanici;</p> <p>disporre segnali indicanti l'obbligo per gli autocarri di non superare la velocità massima di 15 km/h;</p> <p>assicurarsi che le strade di cantiere siano ben delimitate e libere da ostacoli;</p> <p>gli autocarri devono essere sottoposti a revisione periodica da parte di officine autorizzate e da personale qualificato;</p> <p>i percorsi degli autocarri devono essere separati dalle vie di circolazione dei lavoratori;</p> <p>le strade sia d'accesso al cantiere, sia di circolazione interna vanno adeguatamente illuminate e mantenute in buone condizioni.</p>
Irr.ne vie respiratorie addetti cannello ossiacet.	2	<p>I lavoratori addetti all'uso del cannello ossiacetilenico vanno sottoposti a visita medica preventiva e periodica per accertarne l'idoneità alla lavorazione specifica e lo stato di salute nel tempo.</p> <p>Nel caso in cui la lavorazione sia svolta in ambienti chiusi è</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		necessario eseguire un'aspirazione dei fumi prodotti dalle saldature.
Irritazione vie respiratorie per addetti saldature	2	Effettuare una visita medica preventiva per controllare l'idoneità al lavoro in oggetto. Effettuare una visita medica periodica per verificare lo stato di salute nel tempo.
Lavorazioni interferenti con linee elettriche	2	In generale occorre porre particolare attenzione che le macchine operatrici e le attrezzature non interferiscano con linee elettriche aeree, interrate e/o murate all'interno del cantiere. Ove possibile togliere l'alimentazione elettrica ed in ogni caso delimitare e segnalare opportunamente gli impianti elettrici. In particolare impedire che le parti mobili dei mezzi ed i carichi possano avvicinarsi alle linee elettriche aeree ad una distanza inferiore a m 5.
Lesioni agli occhi per gli addetti alle saldature	2	Utilizzare maschere di protezione contro i raggi ultravioletti. Maneggiare con cura tenendo entrambe le mani sull'impugnatura in modo che non si possa accidentalmente azionare il pulsante o l'interruttore di avviamento. Mantenere le impugnatura asciutta e prive di oli o grassi. Non utilizzare nelle vicinanze di materiale infiammabile o esplosivo (bombole di gas). Mantenere sempre la massima attenzione nelle lavorazioni. Nei lavori su pavimenti o muri, o su zone in cui passano cavi di tensione elettrica, tenere l'attrezzo sempre e solo con le mani sulle impugnature (sono isolanti).
Ribaltamento delle scale a mano	2	I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori. Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio. Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso. Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli. Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti. Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	3	Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.
Ritorni di fiamma del cannello ossiacetilenico	3	Per evitare i ritorni di fiamma inserire sui condotti di adduzione dei gas delle valvole contro idonee poste al massimo ad una distanza di 1.5 m dal cannello.
Scottature	3	Nelle lavorazioni che comportano i rischi derivanti da temperature elevate e/o in presenza di fiamme libere occorre utilizzare gli opportuni mezzi personali di protezione. In particolare nell'uso di attrezzature quali la saldatrice, la fiamma ossiacetilenica, le seghe elettriche fare attenzione che le attrezzature stesse siano dotate di idoneo materiale isolante.
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 87 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>

168.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti per la saldatura
Indumenti protettivi
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

169.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Attrezzature manuali
Autocarro
Avvitatrice elettrica
Betoniera a bicchiere
Cannello a gas
Carriola
Martello demolitore elettrico
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Saldatrice
Scala a mano
Trapano elettrico

170.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	IMPIANTO CONDIZIONAMENTO	19/06/2009	24/08/2009	47	02

171.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 88 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda A1101: Installazione apparecchi igienico-sanitari

172.0 Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE:

- 1- Individuazione delle posizioni di installazione delle apparecchiature igienico-sanitarie
- 2- Esecuzione di eventuali tracce, taglio e scanalatura calcestruzzo e murature, per il raggiungimento delle postazioni prefissate
- 3- Sollevamento delle apparecchiature ai piani di lavoro
- 4- Posa in opera delle apparecchiature igienico-sanitarie
- 5- Chiusura tracce con malte e ripristino rivestimenti e pavimenti
- 6- Pulizia e spostamento residui

173.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste:

- controllare che durante l'esecuzione delle tracce e l'installazione delle apparecchiature non vi sia erogazione d'acqua nell'impianto idrico;
- controllare che i fili delle attrezzature elettriche utilizzate non siano scoperti;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.
- controllare che il progetto e la disposizione degli impianti sia fatto in modo da poter intervenire in ogni parte dell'impianto permettendo una sicura sostituzione dei suoi componenti;
- verificare che gli impianti vengano realizzati secondo regola d'arte (NORME CEI)

174.0 Mansioni

Descrizione
Idraulico

175.0 Materiali

Descrizione
Apparecchi igienico-sanitari
Condutture in polietilene
Condutture metalliche
Malta di cemento

176.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Elettrocuzione	2	Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici	3	
Irritazione vie respiratorie per addetti saldature	2	<p>Effettuare una visita medica preventiva per controllare l'idoneità al lavoro in oggetto.</p> <p>Effettuare una visita medica periodica per verificare lo stato di salute nel tempo.</p>
Lavorazioni interferenti con linee elettriche	2	<p>In generale occorre porre particolare attenzione che le macchine operatrici e le attrezzature non interferiscano con linee elettriche aeree, interrato e/o murate all'interno del cantiere. Ove possibile togliere l'alimentazione elettrica ed in ogni caso delimitare e segnalare opportunamente gli impianti elettrici.</p> <p>In particolare impedire che le parti mobili dei mezzi ed i carichi possano avvicinarsi alle linee elettriche aeree ad una distanza inferiore a m 5.</p>
Lesioni agli occhi per gli addetti alle saldature	2	<p>Utilizzare maschere di protezione contro i raggi ultravioletti.</p> <p>Maneggiare con cura tenendo entrambe le mani sull'impugnatura in modo che non si possa accidentalmente azionare il pulsante o l'interruttore di avviamento.</p> <p>Mantenere le impugnatura asciutta e prive di oli o grassi.</p> <p>Non utilizzare nelle vicinanze di materiale infiammabile o esplosivo (bombole di gas).</p> <p>Mantenere sempre la massima attenzione nelle lavorazioni.</p> <p>Nei lavori su pavimenti o muri, o su zone in cui passano cavi di tensione elettrica, tenere l'attrezzo sempre e solo con le mani sulle impugnature (sono isolanti).</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p>
Scottature	2	<p>Nelle lavorazioni che comportano i rischi derivanti da temperature elevate e/o in presenza di fiamme libere occorre utilizzare gli opportuni mezzi personali di protezione. In particolare nell'uso di attrezzature quali la saldatrice, la fiamma ossiacetilenica, le seghe elettriche fare attenzione che le attrezzature stesse siano dotate di idoneo materiale isolante.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Rumore	1	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito.</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE</p> <p>il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>

177.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

178.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Attrezzature manuali
Autocarro
Avvitatrice elettrica
Cannello a gas

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 91 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione
Carriola
Saldatrice
Trapano elettrico

179.0Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	INSTALL APPAR SANITARI	15/09/2009	17/09/2009	3	01

180.0Opere provvisionali e macchine di uso comune

Descrizione
Andatoie e passerelle

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 92 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda A1402: Installazione di piattaforme elettroidrauliche per disabili

181.0 Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE:

- 1- Trasporto materiali in cantiere
- 2- Se non previsto nell'edificio, predisposizione delle strutture per l'installazione di una piattaforma elettroidraulica
- 3- Trasporto dei materiali al piano di lavoro
- 4- Installazione delle parti meccaniche e del telaio della struttura
- 5- Installazione piattaforma e altri parti di finitura
- 6- Ripristino e pulitura zone soggette a lavorazioni

182.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che durante le operazioni di carico, scarico, e spostamento ai piani di lavoro gli operai non sostino nel raggio di azione dei macchinari adoperati per queste operazioni
- controllare che durante l'allaccio della piattaforma all'impianto elettrico, quest'ultimo non sia in tensione;
- controllare che i fili delle attrezzature elettriche utilizzate non siano scoperti;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

183.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere generico
Operaio qualificato

184.0 Materiali

Descrizione
Componenti per impianto ascensore

185.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	3	Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili. Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche: spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %; ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti; appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm; interasse traversi inferiore a 1,80 m. Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiEDE nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.
Caduta di materiali dall'alto	2	I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Contatto con organi in movimento	2	<p>Non fare avvicinare persone durante il lavoro.</p> <p>Effettuare le operazioni di manutenzione con la macchina ferma e con gli organi di moto disinseriti.</p> <p>Non permettere ad altre persone di avvicinarsi o lavorare in zona pericolosa</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Irr.ne vie respiratorie addetti cannello ossiacet.	2	<p>I lavoratori addetti all'uso del cannello ossiacetilenico vanno sottoposti a visita medica preventiva e periodica per accertarne l'idoneità alla lavorazione specifica e lo stato di salute nel tempo.</p> <p>Nel caso in cui la lavorazione sia svolta in ambienti chiusi è necessario eseguire un'aspirazione dei fumi prodotti dalle saldature.</p>
Irritazione vie respiratorie per addetti saldature	2	<p>Effettuare una visita medica preventiva per controllare l'idoneità al lavoro in oggetto.</p> <p>Effettuare una visita medica periodica per verificare lo stato di salute nel tempo.</p>
Lavorazioni interferenti con linee elettriche	2	<p>In generale occorre porre particolare attenzione che le macchine operatrici e le attrezzature non interferiscano con linee elettriche aeree, interrate e/o murate all'interno del cantiere. Ove possibile togliere l'alimentazione elettrica ed in ogni caso delimitare e segnalare opportunamente gli impianti elettrici.</p> <p>In particolare impedire che le parti mobili dei mezzi ed i carichi possano avvicinarsi alle linee elettriche aeree ad una distanza inferiore a m 5.</p>
Lesioni agli occhi per gli addetti alle saldature	2	<p>Utilizzare maschere di protezione contro i raggi ultravioletti.</p> <p>Maneggiare con cura tenendo entrambe le mani sull'impugnatura in modo che non si possa accidentalmente azionare il pulsante o l'interruttore di avviamento.</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>Mantenere le impugnatura asciutta e prive di oli o grassi. Non utilizzare nelle vicinanze di materiale infiammabile o esplosivo (bombole di gas). Mantenere sempre la massima attenzione nelle lavorazioni. Nei lavori su pavimenti o muri, o su zone in cui passano cavi di tensione elettrica, tenere l'attrezzo sempre e solo con le mani sulle impugnature (sono isolanti).</p>
Ribaltamento delle scale a mano	2	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori. Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio. Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso. Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli. Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti. Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	3	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
Ritorni di fiamma del cannello ossiacetilenico	2	<p>Per evitare i ritorni di fiamma inserire sui condotti di adduzione dei gas delle valvole contro idonee poste al massimo ad una distanza di 1.5 m dal cannello.</p>
Scottature	2	<p>Nelle lavorazioni che comportano i rischi derivanti da temperature elevate e/o in presenza di fiamme libere occorre utilizzare gli opportuni mezzi personali di protezione. In particolare nell'uso di attrezzature quali la saldatrice, la fiamma ossiacetilenica, le seghe elettriche fare attenzione che le attrezzature stesse siano dotate di idoneo materiale isolante.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>

186.0 Dispositivi di protezione

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 95 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

187.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Avvitatrice elettrica
Trapano elettrico

188.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	INSTALL PIATTAFORMA DISAB	17/09/2009	25/09/2009	7	05

189.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 96 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda A1403: Installazione di servoscala per disabili

190.0 Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE:

- 1- Trasporto materiali in cantiere
- 2- Individuazione scala su cui installare il servoscala per disabili
- 3- Definizione procedure e modalità di intervento
- 4- Preparazione delle parti per il servoscala in base alle dimensioni della scala su cui installarlo
- 5- Trasporto dei materiali al piano di lavoro
- 6- Installazione delle parti meccaniche
- 7- Installazione servoscala ed esecuzione all'allacciamenti agli impianti esistenti (elettrico, terra)
- 8- Ripristino e pulizia zone soggette a lavorazioni

191.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che durante le operazioni di carico, scarico, e spostamento ai piani di lavoro dei materiali e delle attrezzature gli operai non sostino nel raggio di azione dei macchinari adoperati per queste operazioni
- controllare che durante l'allaccio del servoscala all'impianto elettrico, quest'ultimo non sia in tensione;
- controllare che i fili delle attrezzature elettriche utilizzate non siano scoperti;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

192.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere generico
Operaio qualificato

193.0 Materiali

Descrizione
Componenti per impianto ascensore

194.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Elettrocuzione	2	Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>non essere danneggiate. Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Irritazione vie respiratorie per addetti saldature	2	<p>Effettuare una visita medica preventiva per controllare l'idoneità al lavoro in oggetto. Effettuare una visita medica periodica per verificare lo stato di salute nel tempo.</p>
Lavorazioni interferenti con linee elettriche	2	<p>In generale occorre porre particolare attenzione che le macchine operatrici e le attrezzature non interferiscano con linee elettriche aeree, interrate e/o murate all'interno del cantiere. Ove possibile togliere l'alimentazione elettrica ed in ogni caso delimitare e segnalare opportunamente gli impianti elettrici. In particolare impedire che le parti mobili dei mezzi ed i carichi possano avvicinarsi alle linee elettriche aeree ad una distanza inferiore a m 5.</p>
Lesioni agli occhi per gli addetti alle saldature	2	<p>Utilizzare maschere di protezione contro i raggi ultravioletti. Maneggiare con cura tenendo entrambe le mani sull'impugnatura in modo che non si possa accidentalmente azionare il pulsante o l'interruttore di avviamento. Mantenere le impugnatura asciutta e prive di oli o grassi. Non utilizzare nelle vicinanze di materiale infiammabile o esplosivo (bombole di gas). Mantenere sempre la massima attenzione nelle lavorazioni. Nei lavori su pavimenti o muri, o su zone in cui passano cavi di tensione elettrica, tenere l'attrezzo sempre e solo con le mani sulle impugnature (sono isolanti).</p>
Scottature	2	<p>Nelle lavorazioni che comportano i rischi derivanti da temperature elevate e/o in presenza di fiamme libere occorre utilizzare gli opportuni mezzi personali di protezione. In particolare nell'uso di attrezzature quali la saldatrice, la fiamma ossiacetilenica, le seghe elettriche fare attenzione che le attrezzature stesse siano dotate di idoneo materiale isolante.</p>
Sgancio del carico durante il sollevamento	2	<p>Assicurarsi della stabilità del carico durante le operazioni di sollevamento utilizzando ganci provvisti di dispositivi antisganciamento (grilli).</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Rumore	1	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>

195.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola impermeabile e puntale rinforzato

196.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Attrezzature manuali
Avvitatrice elettrica
Trapano elettrico

197.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	INSTALL SERVOSCALA DISAB	17/09/2009	22/09/2009	4	05

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 99 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

198.0 Opere provvisionali e macchine di uso comune

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 100 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Scheda B030: Intonaci

199.0 Descrizione del lavoro

- 1 - Allestimento di aree, adeguatamente segnalate e delimitate, per lo stoccaggio di inerti, leganti, additivi e intonaci premiscelati
- 2 - Allestimento ponteggio per le lavorazioni in elevazione (impiego del ponteggio esistente realizzato ed impiegato per la struttura e le murature)
- 3 - Preparazione dell'impasto
- 4 - Preparazione del supporto (inumidire la parete con acqua)
- 5 - Trasporto al piano di lavoro
- 6 - Applicazione dell'intonaco con il metodo tradizionale (strato di rinzafo, arriccio, disposizione di conci, stagge, fili e guide per il livellamento, strato di finitura)
- 7 - In alternativa al metodo tradizionale l'intonaco può essere applicato con la tecnologia a spruzzo
- 8 - Rasatura dell'intonaco

200.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che la betoniera utilizzata per preparare l'impasto sia a norma ed impiegata in modo idoneo;
- controllare che tra uno strato ed il successivo, previa lisciatura di ogni strato, intercorra un periodo di tempo sufficiente a far asciugare lo strato;
- controllare che le aree per lo stoccaggio e deposito non intralcino il lavoro e la circolazione e siano adeguatamente delimitate e segnalate;
- controllare che le aree per la preparazione della miscela non intralcino il lavoro e la circolazione e siano adeguatamente delimitate e segnalate, e protette se in prossimità di ponteggi o aree sollevamento materiali;
- per l'intonaco esterno controllare che impalcato sia il più possibile vicino alla superficie da trattare per consentire il lavoro di finitura ed impedire pericoli di caduta sia di persone che di materiali dall'alto;
- che gli impalcati siano tenuti in ordine e non siano sovraccarichi per evitare pericoli di crollo;
- per l'intonaco interno utilizzare un'appropriata impalcatura, che non sia sovraccarica onde evitare pericoli di crolli;
- controllare che le gli interni siano sufficientemente aerati in caso di applicazione di intonaco a spruzzo;
- controllare con particolare attenzione le operazioni di intonacatura dell'intradosso del solaio, per i maggiori rischi dovuti alla stanchezza fisica e schizzi di malta negli occhi, soprattutto per intonaco applicato a spruzzo;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

201.0 Mansioni

Descrizione
Capo squadra (opere di rifiniture)
Operaio comune (intonaci)

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 101 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

202.0Materiali

Descrizione
Acceleranti di presa
Additivi fluidificanti
Intonaco esterno premiscelato 1
Intonaco esterno premiscelato 2
Intonaco interno premiscelato 1
Intonaco per la protezione al fuoco 1
Malta cementizia con cementi osmotici
Malta cementizia preconfezionata
Malta di cemento

203.0Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	3	<p>Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili.</p> <p>Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche: spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %;</p> <p>ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti; appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm;</p> <p>interasse traversi inferiore a 1,80 m.</p> <p>Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiede nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.</p>
Contatti con organi in movimento della betoniera	2	<p>Gli organi mobili delle betoniere, gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale tramite carter, lo sportello del vano motore della betoniera a bicchiere non costituisce protezione, nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore è bene che lo sportello venga chiuso con l'ausilio di un lucchetto.</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	3	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due.</p> <p>Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice.</p> <p>In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Gas, vapori	2	<p>od architetto) abilitato.</p> <p>Nei lavori con materiali e/o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti per diminuire la concentrazione di inquinanti nell'aria al di sotto del valore massimo tollerato dalle norme. Utilizzando mezzi di ventilazione o mezzi di aspirazione seguita da abbattimento.</p> <p>In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo al soffiamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente.</p> <p>Organizzare il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.</p> <p>Gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia.</p> <p>Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.</p>
x-Getti, schizzi	2	<p>Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 103 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito.</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE</p> <p>il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.</p>
x-Sostanze allergizzanti	2	<p>Molte sostanze usate in edilizia come gli additivi, i leganti, i solventi, contengono prodotti chimici che in caso di contatto possono provocare riniti, congiuntiviti e dermatiti.</p> <p>Per cui è necessario che l'operatore eviti contatti diretti del corpo con tali sostanze indossando mezzi protettivi ed abbigliamento adeguato (guanti, occhiali, ecc.).</p> <p>In presenza di sintomi sospetti, soprattutto nei soggetti predisposti verso queste malattie, è necessario prescrivere una visita sanitaria.</p>
x-Vibrazioni	2	<p>Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo.</p> <p>Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa.</p> <p>In presenza di vibrazioni occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni

204.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Cintura di sicurezza
Guanti
Indumenti protettivi
Maschera antipolvere
Occhiali di protezione
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola impermeabile e puntale rinforzato

205.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Betoniera a bicchiere
Intonacatrice

206.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	intonaci	30/10/2008	03/11/2008	3	01
	INTONACI	21/05/2009	18/06/2009	21	01

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 104 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

207.00 Opere provvisionali e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 105 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B033: Isolamento termico di pavimenti

208.0 Descrizione del lavoro

Per completare gli effetti degli impianti di riscaldamento o condizionamento nel rispetto delle normative vigenti (legge 10/91) necessario che i pavimenti siano isolati a regola d'arte.

FASI ESECUTIVE:

- 1- Posa in opera pannelli isolanti
- 2- Posa in opera foglio di polietilene con funzione di strato separatore
- 3- Posa in opera risvolto
- 4- Massetto armato di ripartizione

209.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- verificare che siano rispettate le prescrizioni dell'organismo di controllo;
- verificare che vengano impiegate attrezzature rispondenti alle norme di sicurezza;
- verificare che il personale addetto ai lavori non rimanga esposto a vapori dei poliuretani schiumificati
- verificare che il personale addetto sia stato preventivamente ritenuto idoneo alla lavorazione da parte del medico competente.

210.0 Mansioni

Descrizione
Capo squadra (pavimenti ed rivestimenti)
Operaio comune polivalente

211.0 Materiali

Descrizione
Polistirene espanso
Poliuretano

212.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta di materiali dall'alto	2	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.
x-Gas, vapori	2	Nei lavori con materiali e/o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti per diminuire la concentrazione di inquinanti nell'aria al di sotto del valore massimo tollerato dalle norme. Utilizzando mezzi di ventilazione o mezzi di aspirazione seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo al soffiamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Organizzare il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.
x-Getti, schizzi	2	Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.
x-Movimentazione manuale di carichi	2	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
x-Rumore	2	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite: - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 107 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>

213.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

214.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Attrezzature manuali

215.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Isolamento termico di pavimenti	10/02/2009	16/02/2009	5	01

216.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Andatoie e passerelle

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 108 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B037e: Murature di elevazione

217.0 Descrizione del lavoro

- 1 - Valutazione ambientale dal punto di vista fisico, geologico, morfologico, climatico del sito
- 2 - Scelta dell'elemento base del muro in funzione di peso, dimensioni e composizione in funzione della areazione della struttura
- 3 - Preparazione della malta o dell'adesivo
- 4 - Definire una zona ad accesso limitato lateralmente alla parete e per tutta la sua lunghezza
- 5 - Posa in opera degli elementi base, laterizi o pietre, e del legante, malta (posa del primo corso con verifica dell'orizzontalità ed allineamento degli elementi; posa dei corsi successivi; esecuzione angoli ed ammorsature; esecuzione vani per porte e finestre; esecuzione architravi)
- 6 - Stoccaggio del materiale
- 7 - Trasporto del materiale al piano di lavoro
- 8 - Preparazione strutture provvisionali, impalcature e piani di lavoro
- 9 - Puntellamento provvisorio di sostegno
- 10 - Pulizia e ripristino viabilità

218.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che per le murature eseguite a livelli interrati gli scavi siano adeguatamente protetti;
- controllare che le pareti siano adeguatamente puntellate se necessario;
- controllare che il muro sia eseguito secondo qualità con perfetta verticalità per evitare crolli anche parziali;
- controllare che i giunti in malta siano eseguiti a regola d'arte;
- controllare che le ammorsature tra pareti ortogonali collegate siano eseguite a regola d'arte;
- controllare che le impalcature previste per gli operai addetti alla costruzione della muratura non siano usate come supporto temporaneo laterale delle pareti stesse;
- controllare che tutti i lavoratori adottino i DPI prescritti;
- controllare che la zona di accesso limitato sia opportunamente segnalata al fine di garantire l'accesso al solo personale addetto alla costruzione della parete;
- controllare che il ponteggio per le lavorazioni in altezza sia realizzato ed utilizzato secondo le norme antinfortunistiche;
- controllare che il piano di lavoro sia ordinato, non sovraccarico, sufficientemente libero ed attrezzato in modo tale che non si verifichino interferenze tra i diversi lavoratori che operano su di esso;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

219.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (muratore)
Operaio comune (muratore)
Operaio comune polivalente

220.0 Materiali

Descrizione
Acceleranti di presa

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 109 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione
Additivi fluidificanti
Detergenti per muratura e pietra
Elementi in laterizio
Idrorepellente
Malta di cemento
Trattamenti protettivi e decorativi per muratura

221.0Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta di materiali dall'alto	2	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
x-Getti, schizzi	2	<p>Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	2	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	1	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 110 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>
x-Sostanze allergizzanti	2	<p>Molte sostanze usate in edilizia come gli additivi, i leganti, i solventi, contengono prodotti chimici che in caso di contatto possono provocare riniti, congiuntiviti e dermatiti. Per cui è necessario che l'operatore eviti contatti diretti del corpo con tali sostanze indossando mezzi protettivi ed abbigliamento adeguato (guanti, occhiali, ecc.). In presenza di sintomi sospetti, soprattutto nei soggetti predisposti verso queste malattie, è necessario prescrivere una visita sanitaria.</p>

222.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola impermeabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

223.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 111 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Betoniera a bicchiere
Carriola

224.0Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	MURATURE	13/04/2009	17/04/2009	5	01

225.0Opere provvisionali e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 112 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B038: Opere di vetrazione

226.0 Descrizione del lavoro

Opere ottenute mediante la posa di lastre di vetro sia fisse - tamponature traslucide - che mobili - finestre e portafinestre.

FASI ESECUTIVE:

- 1- Preparazione cornice d'inserimento
- 2- Movimentazione e posa in opera lastra
- 3- Sigillatura con malta cementiziao collante

227.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare, in caso di uso di collanti e prodotti sigillanti, che gli addetti siano stati sottoposti a visita medica preventiva che attesti la loro idoneità a svolgere la lavorazione in esame;
- controllare che non vengano svolte lavorazioni contemporanee ai piani sottostanti;
- controllare che il ponteggio non costituisca un intralcio eccessivo a questa operazione;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

228.0 Mansioni

Descrizione
Carpentiere
Operaio qualificato
Responsabile tecnico di cantiere generico

229.0 Materiali

Descrizione
Sigillanti
Vetro

230.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	2	<p>Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili.</p> <p>Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche: spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %;</p> <p>ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti; appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm; interasse traversi inferiore a 1,80 m.</p> <p>Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiEDE nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.</p>
Caduta di materiali dall'alto	1	I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Cedimento sistema d'aggancio cinture di sicurezza	2	<p>I dispositivi di aggancio delle cinture di sicurezza vanno proporzionati per resistere ad uno strappo di 2000 kg.</p> <p>Prestare particolare attenzione al passaggio della fune di trattenuta su spigoli affilati utilizzando paraspigoli.</p> <p>Scegliere accuratamente i punti ed i tipi di ancoraggio, mediante l'infissione in parti stabili di idonei tasselli evitando legature a strutture instabili come camini o ringhiere.</p> <p>Lavorando su di una scala, a più di 2 metri da terra, agganciare la cintura di sicurezza a parti stabili (piolo della scala se ben vincolata).</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due.</p> <p>Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice.</p> <p>In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
Urti, colpi, impatti, compressioni	1	<p>Utilizzare attrezzature in modo da ridurre o eliminare le attività che richiedono sforzi fisici violenti.</p> <p>Gli utensili e le attrezzature di uso manuale devono essere in buono stato di conservazione ed efficienza e, se non utilizzati, mantenuti in una condizione di equilibrio stabile e non devono ingombrare vie di passaggio o posti di lavoro.</p> <p>I depositi di materiali devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.</p> <p>Utilizzare i dispositivi di protezione individuale prescritti.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Rumore	1	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 114 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>rumore possibile;</p> <ul style="list-style-type: none"> - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.</p>

231.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

232.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarro
Trapano elettrico

233.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	POSA VETRATA	17/09/2009	29/09/2009	9	01

234.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 115 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 116 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda A0604: Pilastro in acciaio

235.0 Descrizione del lavoro

- 1 - allestimento degli impalcati (piattaforme e piani di lavoro)
- 2 - Trasporto in cantiere dei pilastri in acciaio
- 3 - Movimentazione e posizionamento dei pilastri all'interno dell'area soggetta a lavorazioni
- 4 - Fissaggio ed ancoraggio dei pilastri prefabbricati
- 5 - Ripristino viabilità e pulizia

236.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che tutti i posti di lavoro aventi altezza maggiore di 2 m siano protetti contro le cadute;
- controllare la stabilità delle scale a mano;
- controllare con particolare attenzione le operazioni di trasporto e posa in opera dei pilastri in acciaio, quindi i relativi mezzi di imbracaggio per i problemi causati dall'azione del vento;
- controllare che le manovre per lo spostamento ed il posizionamento dei pilastri in acciaio avvengano con le dovute misure di sicurezza, e che le movimentazioni dei pilastri non vadano ad intralciare i lavori degli altri operai presenti in cantiere;
- controllare che non siano presenti operai nel reggio di azione della gru durante le manovre per l'elevazione dei pilastri;
- controllare che in cantiere sia presente copia conforme dell'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio rilasciata dal fabbricante, nonché progetto esecutivo a firma di tecnico abilitato se il ponteggio ha altezza maggiore di 30 m;
- controllare il rispetto delle misure di sicurezza minime nella esecuzione del ponteggio;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

237.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (opere strutturali)
Operaio comune (carpentiere)
Operaio comune polivalente

238.0 Materiali

Descrizione
Benzina super
Gasolio
Pilastri e strutture prefabbricati

239.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta di materiali dall'alto	2	I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Irritazione vie respiratorie per addetti saldature	2	<p>Effettuare una visita medica preventiva per controllare l'idoneità al lavoro in oggetto.</p> <p>Effettuare una visita medica periodica per verificare lo stato di salute nel tempo.</p>
Lesioni agli occhi per gli addetti alle saldature	2	<p>Utilizzare maschere di protezione contro i raggi ultravioletti.</p> <p>Maneggiare con cura tenendo entrambe le mani sull'impugnatura in modo che non si possa accidentalmente azionare il pulsante o l'interruttore di avviamento.</p> <p>Mantenere le impugnatura asciutta e prive di oli o grassi.</p> <p>Non utilizzare nelle vicinanze di materiale infiammabile o esplosivo (bombole di gas).</p> <p>Mantenere sempre la massima attenzione nelle lavorazioni.</p> <p>Nei lavori su pavimenti o muri, o su zone in cui passano cavi di tensione elettrica, tenere l'attrezzo sempre e solo con le mani sulle impugnature (sono isolanti).</p>
Ribaltamento delle scale a mano	2	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori.</p> <p>Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio.</p> <p>Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso.</p> <p>Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli.</p> <p>Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti. Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	3	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Getti, schizzi	2	<p>Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite: - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 119 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>
x-Sostanze allergizzanti	1	<p>Molte sostanze usate in edilizia come gli additivi, i leganti, i solventi, contengono prodotti chimici che in caso di contatto possono provocare riniti, congiuntiviti e dermatiti. Per cui è necessario che l'operatore eviti contatti diretti del corpo con tali sostanze indossando mezzi protettivi ed abbigliamento adeguato (guanti, occhiali, ecc.). In presenza di sintomi sospetti, soprattutto nei soggetti predisposti verso queste malattie, è necessario prescrivere una visita sanitaria.</p>
x-Vibrazioni	1	<p>Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo. Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa. In presenza di vibrazioni occorre: - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni</p>

240.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Imbracatura di sicurezza
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

241.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarro
Filo a piombo

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 120 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Saldatrice
Scala a mano
Trapano elettrico

242.0Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	PILASTRI in acciaio	19/06/2009	24/06/2009	4	01

243.0Opere provvisionali e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 121 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Scheda A1002: Posa di cavidotti in pvc flessibile

244.0 Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE:

- 1- Esecuzione tracce
- 2- Sollevamento dei materiali ai piani
- 3- Posa in opera tubi di protezione flessibili
- 4- Chiusura tracce con malte
- 5- Pulizia e ripristino della zona soggetta a lavorazioni
- 6- Smaltimento materiali di risulta e degli scarti delle lavorazioni

245.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame tenendo conto che gli impianti generalmente hanno una durata inferiore a quella dell'edificio in cui vengono installati:

- controllare che il progetto e la disposizione degli impianti sia fatto in modo da poter intervenire in ogni parte dell'impianto permettendo una sicura sostituzione dei suoi componenti;
- che i materiali siano stati scelti in funzione della vita utile degli impianti, tenendo conto delle condizioni dell'ambiente esterno;
- verificare che gli impianti vengano realizzati secondo la regola dell'arte (NORME CEI), in particolare:

PER GLI SPAZI TECNICI

- controllare che gli spazi tecnici siano facilmente raggiungibili;
- che sia possibile la sostituzione dei componenti senza difficoltà;
- che sia possibile la manutenzione operando in sicurezza e/o con rischio limitato;
- che le condizioni ambientali di illuminazione, ventilazione, ecc. siano idonee al lavoro svolto all'interno dei locali tecnici;
- che siano garantite le vie di fuga in caso di pericolo;
- che i locali tecnici o le parti d'impianto che potrebbero essere causa di problemi siano sufficientemente segnalati

INTERFERENZE TRA IMPIANTI E STRUTTURA EDILIZIA

- in caso di interferenze causate ad esempio da attraversamenti di canali e/o tubazioni con strutture orizzontali (solette) o verticali (pareti) controllare che siano stati predisposti i passaggi necessari per evitare rotture non previste in punti critici della struttura;
- che sia stato elaborato un piano che tenga conto, contemporaneamente, delle esigenze economiche (riduzione dei tempi di realizzazione e quindi possibile sovrapposizione di alcune fasi di costruzione) e di quelle legate alla sicurezza nel cantiere (es. per contemporanea presenza dell'idraulico per l'impianto idrico);

MATERIALI

- intervenendo su impianti esistenti controllare l'esistenza di piani di demolizione ed allontanamento dei materiali a rischio evitando che più persone, con competenze diverse, lavorino nelle stesse aree;

PROGETTO ESECUTIVO

- controllare che il progetto esecutivo da cantiere dell'impianto in oggetto sia completo e ben curato in modo da evitare le interferenze con la struttura o con gli altri impianti e che persone con competenze differenti possano intervenire nei settori di loro pertinenza in condizioni di sicurezza;

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 122 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

MANUTENZIONE

- controllare che sia stato elaborato un piano di manutenzione dallo stesso progettista degli impianti il quale ha la maggior competenza circa le operazioni che possono essere svolte con rischi minimi, riducendo sensibilmente i possibili imprevisti e garantendo le migliori prestazioni;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

246.0Mansioni

Descrizione
Operaio comune (assistenza impianti)

247.0Materiali

Descrizione
Malta cementizia preconfezionata
Malta di cemento

248.0Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta di materiali dall'alto	1	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Contatto con organi in movimento molazze elett.	1	<p>La macchina deve essere dotata di protezioni superiori delle ruote e di carter completi di protezione delle cinghie di trasmissione del moto.</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		certificato di conformità.
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.
Ribaltamento delle scale a mano	3	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori.</p> <p>Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio.</p> <p>Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso.</p> <p>Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli.</p> <p>Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala.</p> <p>La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti.</p> <p>Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	3	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due.</p> <p>Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice.</p> <p>In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	1	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 124 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Rumore	1	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>

249.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante

250.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Attrezzature manuali
Cannello a gas
Scala a mano

251.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Posa di cavidotti in pvc	06/05/2009	20/05/2009	11	03

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 125 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	flessibile				

252.0 Opere provvisionali e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 126 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda A1004: Posa di dispersori di terra

253.0 Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE:

- 1- Preparazione e sgombero delle zone soggette a lavorazioni
- 2- Esecuzione delle perforazioni per posizionare i pozzetti nei quali sarà inserito il dispersore dell'impianto di terra
- 3- Installazione dei pozzetti di terra e dei dispersori al loro interno
- 4- Allaccio della corda di rame con i dispersori di terra
- 5- Riempimento perforazione
- 6- Pulizia e ripristino del cantiere di lavoro

254.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame tenendo conto che la durata degli immobili è superiore a quella degli impianti a cui sono allacciati:

- controllare che gli spazi siano facilmente raggiungibili e che le sostituzioni dei componenti dell'impianto possano avvenire in sicurezza;
- che i materiali siano stati scelti in funzione della vita utile degli impianti, tenendo conto delle condizioni dell'ambiente esterno;
- verificare che gli impianti vengano realizzati secondo la regola d'arte (NORME CEI).

255.0 Mansioni

Descrizione
Operaio comune (assistenza impianti)

256.0 Materiali

Descrizione
Elementi in laterizio
Pozzetti in calcestruzzo prefabbricati

257.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici	2	
Lavorazioni interferenti con linee elettriche	2	<p>In generale occorre porre particolare attenzione che le macchine operatrici e le attrezzature non interferiscano con linee elettriche aeree, interrate e/o murate all'interno del cantiere. Ove possibile togliere l'alimentazione elettrica ed in ogni caso delimitare e segnalare opportunamente gli impianti elettrici.</p> <p>In particolare impedire che le parti mobili dei mezzi ed i carichi possano avvicinarsi alle linee elettriche aeree ad una distanza inferiore a m 5.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	1	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	1	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	1	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro;

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 128 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>- adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore;</p> <p>- adozione di misure tecniche per il contenimento: del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento;</p> <p>- opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;</p> <p>- riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>
x-Vibrazioni	2	<p>Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo. Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa. In presenza di vibrazioni occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni

258.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Maschera antipolvere
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con intersuola termoisolante

259.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Attrezzature manuali
Avvitatrice elettrica
Martello demolitore elettrico
Trapano elettrico

260.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
------	----------	--------	------	--------	---------

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 129 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Posa di dispersori di terra	06/05/2009	07/05/2009	2	03

261.0Opere provvisionali e macchine di uso comune

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 130 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda A1005: Posa di prese di corrente bipolari e punti luce

262.0 Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE:

- 1- Preparazione delle zone soggette a lavorazioni
- 2- Esecuzione delle perforazioni per posizionare le scatole delle prese bipolari e per collocare i cavi per i punti luce
- 3- Installazione delle prese bipolari e dei punti luce
- 4- Chiusura delle fessurazioni causate dalle lavorazioni dopo l'installazione delle scatole
- 5- Pulizia e ripristino della zona soggetta a lavorazione

263.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che durante l'installazione delle prese e dei punti luce non passi;
- controllare che i fili delle attrezzature elettriche utilizzate per le lavorazioni non siano scoperti;
- controllare la stabilità delle scale a mano e dei ponti su cavalletti;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

264.0 Mansioni

Descrizione
Capo squadra impianti
Operaio qualificato

265.0 Materiali

Descrizione
Cavi elettrici, prese bipolari, punti luce

266.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici	2	
Lavorazioni interferenti con linee elettriche	3	<p>In generale occorre porre particolare attenzione che le macchine operatrici e le attrezzature non interferiscano con linee elettriche aeree, interrate e/o murate all'interno del cantiere. Ove possibile togliere l'alimentazione elettrica ed in ogni caso delimitare e segnalare opportunamente gli impianti elettrici.</p> <p>In particolare impedire che le parti mobili dei mezzi ed i carichi possano avvicinarsi alle linee elettriche aeree ad una distanza inferiore a m 5.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due.</p> <p>Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice.</p> <p>In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	1	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Vibrazioni	1	<p>Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo.</p> <p>Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa.</p> <p>In presenza di vibrazioni occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 132 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		- Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni

267.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

268.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Attrezzature manuali
Avvitatrice elettrica
Trapano elettrico

269.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Posa terminali impianto elettrico	07/09/2009	14/09/2009	6	03

270.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 133 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda A1006: Posa di quadri elettrici

271.0 Descrizione del lavoro

L'esecuzione dell' impianto elettrico che, come prevede la legge 46/90, deve essere affidata ad installatori abilitati, consiste nella realizzazione di una distribuzione principale che partendo dal quadro generale va ad alimentare i quadri di distribuzione secondaria.

FASI ESECUTIVE:

- 1- Individuazione dei punti di installazione del quadro principale e di quelli secondari;
- 2- Dare precise disposizioni agli impiantisti rispetto al percorso delle linee di alimentazione identificando quelle aeree e quelle interrate
- 3- Installazione dei quadri elettrici
- 4- Prima di mettere in tensione i quadri gli impiantisti devono applicare tutti gli schermi protettivi e collaudare il funzionamento dei quadri
- 5- Ripulitura e ripristino del cantiere

272.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che durante l'installazione del quadro, l'impianto elettrico non sia in tensione;
- controllare che i fili delle attrezzature elettriche utilizzate per le lavorazioni non siano scoperti;
- controllare la stabilità delle scale a mano;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

273.0 Mansioni

Descrizione
Operaio qualificato

274.0 Materiali

Descrizione
Cavi elettrici, prese bipolari, punti luce
Quadri elettrici

275.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Elettrocuzione	3	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Intercettazione durante le lavorazioni di impianti tecnologici	2	
Lavorazioni interferenti con linee elettriche	2	<p>In generale occorre porre particolare attenzione che le macchine operatrici e le attrezzature non interferiscano con linee elettriche aeree, interrato e/o murate all'interno del cantiere. Ove possibile togliere l'alimentazione elettrica ed in ogni caso delimitare e segnalare opportunamente gli impianti elettrici. In particolare impedire che le parti mobili dei mezzi ed i carichi possano avvicinarsi alle linee elettriche aeree ad una distanza inferiore a m 5.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	1	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	1	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 135 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

276.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola impermeabile e puntale rinforzato

277.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Attrezzature manuali
Avvitatrice elettrica
Trapano elettrico

278.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Posa di quadri elettrici	24/08/2009	04/09/2009	10	03

279.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 136 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B047a: Posa gradini e ringhiere in ferro e vetro

280.0 Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE:

- 1 - Allestimento di una zona stoccaggio e deposito temporaneo materiali opportunamente delimitata e segnalata
- 2 - Trasporto materiale in cantiere
- 3 - Allestimento ponteggi o utilizzo dei ponteggi esistenti realizzati ed impiegati per la struttura e per le murature
- 4 - Posa in opera dei gradini e delle ringhiere in ferro e vetro con saldature e imbullonature dei pezzi come da indicazione dei disegni delle strutture

281.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che non vengano svolte lavorazioni contemporanee ai piani sottostanti;
- controllare se le opere provvisorie non costituiscano un intralcio eccessivo all'operazione, in caso contrario la rimozione delle opere provvisorie deve avvenire esclusivamente per brevi tratti, facendo adottare ai lavoratori dispositivi di protezione individuale
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

282.0 Mansioni

Descrizione
Operaio qualificato

283.0 Materiali

Descrizione
Vernice bituminosa antiruggine
Vernice epossidica

284.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	3	Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili. Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche: spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %; ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti; appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm; interasse traversi inferiore a 1,80 m. Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapièdè nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.
Caduta di materiali dall'alto	2	I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scappellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p>
Ribaltamento delle scale a mano	2	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori.</p> <p>Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio.</p> <p>Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso.</p> <p>Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli.</p> <p>Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala.</p> <p>La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti.</p> <p>Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due.</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.
x-Gas, vapori	1	Nei lavori con materiali e/o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti per diminuire la concentrazione di inquinanti nell'aria al di sotto del valore massimo tollerato dalle norme. Utilizzando mezzi di ventilazione o mezzi di aspirazione seguita da abbattimento. In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo al soffiamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Organizzare il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.
x-Movimentazione manuale di carichi	2	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
x-Radiazioni non ionizzanti	1	I posti di lavoro in cui si effettuano lavori che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore (saldatura, taglio termico, ecc.) devono essere delimitati, segnalati e protetti in modo idoneo. I lavoratori devono essere informati sui rischi per l'esposizione accidentale alle radiazioni, essere informati/formati, utilizzare i DPI idonei ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.
x-Rumore	2	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite: - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro,

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 139 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>
x-Sostanze allergizzanti	1	<p>Molte sostanze usate in edilizia come gli additivi, i leganti, i solventi, contengono prodotti chimici che in caso di contatto possono provocare riniti, congiuntiviti e dermatiti. Per cui è necessario che l'operatore eviti contatti diretti del corpo con tali sostanze indossando mezzi protettivi ed abbigliamento adeguato (guanti, occhiali, ecc.). In presenza di sintomi sospetti, soprattutto nei soggetti predisposti verso queste malattie, è necessario prescrivere una visita sanitaria.</p>

285.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola impermeabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

286.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Saldatrice
Scala a mano
Trapano elettrico

287.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	POSA GRADINI RINGHIERE in ferro e vetro	E 10/07/2009	17/07/2009	6	01

288.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 140 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 141 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B042: Posa in opera pannelli in cartongesso

289.0 Descrizione del lavoro

I pannelli in cartongesso sono costituiti da lastre sottili preassemblate in stabilimento o montate in opera con telai in legno o metallici, e vengono utilizzati soprattutto per l'esecuzione di tramezzature interne non portanti oppure come rivestimento di pilastri e pareti.

Poichè vengono posti in opera avvitati permettono una facile intercambiabilità

Sono inoltre utili per realizzare pareti attrezzate in quanto consentono un facile alloggiamento degli impianti ed una semplice ispezione.

FASI ESECUTIVE:

- 1- Movimentazione degli elementi
- 2- Posa in opera profili a pavimento e soffitto
- 3- Montaggio pannelli
- 4- Posa di eventuali coprifili, coprigiunti e zoccoletti

290.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni createsi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che tutti i posti di lavoro aventi altezza maggiore di 2 m siano protetti contro le cadute;
- controllare che per lavori a quota superiore a due metri vengano utilizzati trabatelli dotati di parapetti con correnti e tavole fermapiede.
- controllare che i lavoratori non compiano azioni che possano compromettere la sicurezza propria e quella degli altri.
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

291.0 Mansioni

Descrizione
Capo squadra (opere di rifiniture)
Operaio qualificato

292.0 Materiali

Descrizione
Cemento
Pannelli in cartongesso

293.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	3	Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili. Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche: spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %;

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti; appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm; interasse traversi inferiore a 1,80 m. Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiede nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.</p>
Caduta di materiali dall'alto	2	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione. La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto. Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate. Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	3	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 143 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

294.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

295.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarro
Trapano elettrico

296.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	POSA CARTONGESSO	29/07/2009	07/08/2009	8	01

297.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 144 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B043: Posa infissi

298.0 Descrizione del lavoro

- 1 - Allestimento di una zona stoccaggio e deposito temporaneo materiali opportunamente delimitata e segnalata
- 2 - Trasporto in cantiere
- 3 - Allestimento ponteggi o utilizzo dei ponteggi esistenti realizzati ed impiegati per la struttura e per le murature
- 4 - Posa dei controtelai
- 5 - Montaggio dei serramenti con idonei dispositivi di fissaggio ai controtelai
- 6 - Finitura dei coprigiunto mediante listelli chiodati, avvitati od incollati tramite adesivi

299.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che nella posa dei coprigiunti dei controtelai interni, la quale avviene se non con chiodi e viti tramite collanti o prodotti sigillanti, gli addetti siano stati sottoposti a visita medica preventiva che attesti la loro idoneità a svolgere la lavorazione in esame soggetta al rischio di rischi chimici, bruciore agli occhi, disturbi del sistema nervoso, ecc;
- nella posa dei serramenti esterni, che spesso avviene dall'esterno, con il serramento completo di vetro, controllare che non vengano svolte lavorazioni contemporanee ai piani sottostanti;
- controllare che il ponteggio non costituisca un intralcio eccessivo a questa operazione;

- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

300.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere generico
Operaio comune (assistenza impianti)
Operaio qualificato

301.0 Materiali

Descrizione
Adesivo vinilico

302.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	3	<p>Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili.</p> <p>Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche: spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %;</p> <p>ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti; appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm;</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>interasse traversi inferiore a 1,80 m. Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiede nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.</p>
Caduta di materiali dall'alto	2	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione. La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto. Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate. Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p>
Ribaltamento delle scale a mano	3	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori. Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio. Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso. Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli. Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti.</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 146 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	3	Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due. Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice. In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.
x-Movimentazione manuale di carichi	2	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.
x-Vibrazioni	1	Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo. Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa. In presenza di vibrazioni occorre: - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni

303.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Occhiali di protezione
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

304.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Avvitatrice elettrica

305.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	POSA INFISSI INTERNI	29/07/2009	14/08/2009	13	04
	POSA INFISSI ESTERNI	29/07/2009	07/08/2009	8	04

306.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 147 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B044a: Posa pavimenti in gres

307.0Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE:

- 1 - Posa e livellamento adesivo a base cementizia 1 cm max di spessore
- 2 - Posa in opera degli elementi in gres secondo il disegno fornito dalla DL
- 3 - stuccatura dei giunti
- 4 - posa in opera dello zoccolino lungo il perimetro dei pavimenti

308.0Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che nella posa dei collanti, gli addetti siano stati sottoposti a visita medica preventiva che attesti la loro idoneità a svolgere la lavorazione in esame, soggetta a rischi chimici, bruciore agli occhi, disturbi del sistema nervoso, ecc;
- controllare che siano predisposte delle pause per il riposo degli addetti al fine di evitare affaticamento dovuto alla posizione chinata per molte ore;
- controllare che vengano utilizzati ginocchiere imbottite o tappeti;
- controllare che gli addetti seguano le istruzioni impartite per una corretta movimentazione dei carichi
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

309.0Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (pavimenti, rivestimenti, rifiniture)
Capo squadra (pavimenti ed rivestimenti)
Operaio comune polivalente

310.0Materiali

Descrizione
Adesivo per piastrelle in ceramica
Malta di cemento

311.0Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Elettrocuzione	2	Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate. Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	2	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento:

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 149 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;</p> <p>del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento;</p> <p>- opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;</p> <p>- riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>
x-Sostanze allergizzanti	1	<p>Molte sostanze usate in edilizia come gli additivi, i leganti, i solventi, contengono prodotti chimici che in caso di contatto possono provocare riniti, congiuntiviti e dermatiti.</p> <p>Per cui è necessario che l'operatore eviti contatti diretti del corpo con tali sostanze indossando mezzi protettivi ed abbigliamento adeguato (guanti, occhiali, ecc.).</p> <p>In presenza di sintomi sospetti, soprattutto nei soggetti predisposti verso queste malattie, è necessario prescrivere una visita sanitaria.</p>

312.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Occhiali di protezione
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

313.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Betoniera a bicchiere
Mole a disco a funzionamento elettrico
Tagliapiastrelle
Trapano elettrico

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 150 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

314.0Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	POSA PAVIMENTI	21/08/2009	04/09/2009	11	01

315.0Opere provvisionali e macchine di uso comune

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 151 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B045: Posa pavimenti in pietra

316.0 Descrizione del lavoro

I pavimenti in marmo sono realizzati in lastre di spessore di circa 20 mm.

La posa in opera delle lastre deve avvenire su un sottofondo perfettamente asciutto per evitare risalite capillari che possono danneggiare il pavimento stesso.

Nella posa occorre fare attenzione alle canalizzazioni, in particolare alle tubazioni degli impianti di riscaldamento, per evitare problemi derivanti dalle variazioni di temperatura.

FASE ESECUTIVE:

- 1 - Posa e livellamento malta di allettamento con spessore maggiore di cm 2
- 2 - Incollaggio lastre di marmo
- 3 - Arrotatura con acqua e fango, levigatura e lucidatura a piombo

317.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che nella posa dei collanti, gli addetti siano stati sottoposti a visita medica preventiva che attesti la loro idoneità a svolgere la lavorazione in esame soggetta a rischi chimici, bruciore agli occhi, disturbi del sistema nervoso, ecc;
- controllare che siano predisposte delle pause per il riposo degli addetti al fine di evitare affaticamento dovuto alla posizione chinata per molte ore;
- controllare che vengano utilizzati ginocchiere imbottite o tappeti;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

318.0 Mansioni

Descrizione
Capo squadra (pavimenti ed rivestimenti)
Operaio comune (piastrellista)

319.0 Materiali

Descrizione
Malta di cemento

320.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Elettrocuzione	2	Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>non essere danneggiate. Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	2	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 153 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.</p> <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>
x-Sostanze allergizzanti	1	<p>Molte sostanze usate in edilizia come gli additivi, i leganti, i solventi, contengono prodotti chimici che in caso di contatto possono provocare riniti, congiuntiviti e dermatiti. Per cui è necessario che l'operatore eviti contatti diretti del corpo con tali sostanze indossando mezzi protettivi ed abbigliamento adeguato (guanti, occhiali, ecc.). In presenza di sintomi sospetti, soprattutto nei soggetti predisposti verso queste malattie, è necessario prescrivere una visita sanitaria.</p>

321.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Occhiali di protezione
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

322.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Attrezzature manuali
Mole a disco a funzionamento elettrico
Trapano elettrico

323.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Posa pavimenti	31/03/2009	07/04/2009	6	01

324.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 154 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 155 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Scheda B044c: Posa pavimenti sopraelevati

325.0 Descrizione del lavoro

I locali in cui dovrà essere installato ed immagazzinato il pavimento sopraelevato, immediatamente dopo lo scarico, dovranno essere asciutti, a tenuta d'acqua, con serramenti completi di tamponamento. Ove l'immagazzinaggio in cantiere non possa avvenire direttamente nei locali di installazione, sarà opportuno utilizzare locali immediatamente contigui con caratteristiche termoigrometriche molto simili ai locali interessati

1. Il pavimento dovrà essere installato in locali asciutti.
2. Qualora sotto il pavimento fosse prevista la presenza di tubazioni con fluidi a temperature tali da procurare condizioni termoigrometriche, locali e generalizzate, al di fuori di quelle prescritte, si raccomanda di isolare convenientemente le sorgenti di calore e di prevedere una opportuna ventilazione al fine di rientrare nelle condizioni normali sopra indicate.
3. Le opere murarie dovranno essere terminate da almeno 60 giorni e le opere di finitura a umido da almeno 30 giorni.
4. I locali dovranno essere provvisti di serramenti completi di tamponamento.
5. La soletta di appoggio dovrà essere asciutta, liscia, pulita e assimilabile ad una superficie finita a frattazzo, od equivalente. In caso di soletta a getto, l'installazione dovrà essere preceduta da un sopralluogo di verifica diretto ad analizzare le condizioni di fattibilità della posa in opera.
6. Chi provvede, quando richiesta, all'applicazione di un prodotto antipolvere sulla soletta dovrà verificare la compatibilità di tale prodotto con l'adesivo eventualmente utilizzato per il fissaggio dei supporti della struttura.
7. Per l'installazione dovranno essere previsti locali sgombri, puliti e senza la contemporanea presenza di altre maestranze.
8. La distribuzione degli impianti dovrà rispettare la modularità del pavimento sopraelevato e dovrà tener conto degli ingombri dei componenti dello stesso.
9. Il livello del piano finito del pavimento sopraelevato dovrà essere indicato chiaramente nei locali predisposti per l'installazione.
10. Normalmente il montaggio del pavimento sopraelevato sarà effettuato solo quando si è provveduto al completamento di tutti gli impianti e le finiture interne degli ambienti: fa eccezione l'installazione di pareti mobili che saranno posizionate sopra il pavimento sopraelevato. Se questo non risultasse possibile si dovrà concordare la sequenza degli interventi.
11. Nessuno, ad eccezione dell'installatore del pavimento sopraelevato, potrà camminare sopra il pavimento durante l'installazione e nel caso di utilizzo di adesivi anche per le 48 ore successive al suo completamento.
12. L'accesso al cantiere e all'edificio dove sarà installato il pavimento sopraelevato dovrà essere mantenuto libero da ostacoli, in modo tale che lo scarico dei materiali possa avvenire in prossimità delle zone di accesso o dei mezzi di sollevamento.
13. L'accesso orizzontale agli ambienti ed ai dispositivi di sollevamento ai piani dovrà essere anch'esso mantenuto libero da ostacoli per permettere la facile movimentazione tramite transpallets (carrelli semoventi).
14. La movimentazione dei materiali negli ambienti nei quali si dovrà installare il pavimento sopraelevato dovrà essere garantita predisponendo dei percorsi transitabili con carrelli.
15. Le caratteristiche ed i programmi di utilizzo dei dispositivi di sollevamento per la movimentazione verticale dovranno essere definiti contrattualmente.

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 156 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

16. Il pavimento sopraelevato dovrà essere collaudato e consegnato non appena ultimata l'installazione in ogni singolo ambiente, prima dell'applicazione di protezioni e rivestimenti, se previsti, e comunque prima di interventi di impiantisti.

FASI ESECUTIVE

Dopo aver verificato quanto sopra, è possibile impostare il progetto di posa e la trama della struttura portante dei pannelli. Prima di procedere è comunque indispensabile rilevare i dislivelli del solaio, in quanto i supporti standard hanno una regolazione media in altezza di 30 mm, ma spesso i solai hanno dislivelli maggiori. Inoltre, dopo aver asportato la polvere dalla soletta, è consigliabile un trattamento antipolvere da eseguirsi con vernice inalterabile a base poliuretana o epossidica. Questo trattamento è essenziale nel caso in cui il plenum sottopavimento sia utilizzato come canale dell'aria condizionata.

1. Condizione preliminare per l'avvio della posa è il tracciamento di due assi ortogonali di partenza all'interno del locale, utilizzando una lignola battente (verificare l'ortogonalità dei due assi applicando il teorema di Pitagora: la somma dei quadrati costruiti sui cateti di un triangolo rettangolo è uguale al quadrato costruito sull'ipotenusa).
2. Successivamente si procede con il posizionamento delle colonnine secondo la maglia modulare di mm 600x600, partendo. Se nella ripartizione modulare si ottengono agli estremi perimetrali due tagli di pannello di misura diversa (ad esempio uno da cm 50 ed uno da cm 20) è consigliabile sommare le due misure e dividerle a metà ($50+20=70/2=35$) ed è comunque sempre meglio evitare di avere porzioni di pannello troppo esigue ai lati del locale da pavimentare.
3. Terminato il montaggio della struttura, si mettono in quota le colonnine e se previste le traversine, con l'ausilio di autolivello o laser.
4. A questo punto si possono posare i primi pannelli in quantità sufficiente a formare una T, iniziando dalla prima fila interna sui due assi ortogonali,
5. Si effettua poi un controllo della squadratura di montaggio: cateto a = ml 3,60 cateto b = ml 4,80 ipotenusa c = ml 6,00
6. Si prosegue con la posa dei pannelli in progressione nelle due direzioni opposte alla T iniziale
7. Si conclude con il montaggio dei pannelli perimetrali, dopo aver eseguito i relativi tagli a misura. Nell'eventualità in cui si posi il pavimento sopraelevato senza l'utilizzo di traverse, è necessario fissare i supporti a terra con adesivo. In questo caso colonnine e pannelli vengono montati contemporaneamente e messi in quota con il livello di volta in volta. Al termine, prima di poter camminare su questo pavimento, si dovranno poi attendere circa 48 ore per consentire alla colla che fissa i supporti di asciugarsi. Infine, qualsiasi sia il tipo di pavimento sopraelevato posato, è buona norma proteggerlo con fogli di cartone o di polietilene fino a quando l'allestimento del locale non sia definitivamente concluso.

326.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che nel trasporto e nella movimentazione dei carichi siano rispettate tutte le norme di sicurezza e igiene del lavoro.
- controllare che le attrezzature per il taglio a misura dei pezzi speciali siano utilizzate nel rispetto delle schede di utilizzo delle attrezzature.
- controllare che nella posa dei collanti, gli addetti siano stati sottoposti a visita medica preventiva che attesti la loro idoneità a svolgere la lavorazione in esame, soggetta a rischi chimici, bruciore agli occhi, disturbi del sistema nervoso, ecc;
- controllare che siano predisposte delle pause per il riposo degli addetti al fine di evitare affaticamento dovuto alla posizione chinata per molte ore;
- controllare che vengano utilizzati ginocchiere imbottite o tappeti;
- controllare che gli addetti seguano le istruzioni impartite per una corretta movimentazione dei carichi

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 157 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

327.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (pavimenti, rivestimenti, rifiniture)
Capo squadra (pavimenti ed rivestimenti)
Operaio comune (piastrellista)

328.0 Materiali

Descrizione
Adesivo per piastrelle in ceramica
Malta di cemento

329.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Polveri, fibre	2	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	1	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito.</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE</p> <p>il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>
x-Sostanze allergizzanti	1	<p>Molte sostanze usate in edilizia come gli additivi, i leganti, i solventi, contengono prodotti chimici che in caso di contatto possono provocare riniti, congiuntiviti e dermatiti.</p> <p>Per cui è necessario che l'operatore eviti contatti diretti del corpo con tali sostanze indossando mezzi protettivi ed abbigliamento adeguato</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 159 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		(guanti, occhiali, ecc.). In presenza di sintomi sospetti, soprattutto nei soggetti predisposti verso queste malattie, è necessario prescrivere una visita sanitaria.

330.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

331.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Attrezzature manuali
Mole a disco a funzionamento elettrico
Tagliapiastrelle
Trapano elettrico

332.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	POSA PAVIM SOPRAELEVATI	07/09/2009	11/09/2009	5	06

333.0 Opere provvisoriale e macchine di uso comune

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 160 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B048: Posa rivestimenti

334.0 Descrizione del lavoro

Nella posa di rivestimenti l'esecuzione dell'intonaco civile con malta bastarda deve dar luogo a perfette superfici verticali specialmente negli spigoli ed angoli.

FASI ESCUTIVE:

- 1- Controllo verticalità
- 2- Posa in opera degli elementi
- 3- Stuccatura

335.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare, se l'altezza di lavoro è superiore a due metri, che vengano utilizzati trabatelli;
- controllare che nella posa dei collanti, gli addetti siano stati sottoposti a visita medica preventiva che attesti la loro idoneità a svolgere la lavorazione in esame, soggetta a rischi chimici, bruciore agli occhi, disturbi del sistema nervoso, ecc;
- controllare che gli addetti seguano le istruzioni impartite per una corretta movimentazione dei carichi
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

336.0 Mansioni

Descrizione
Capo squadra (pavimenti ed rivestimenti)
Operaio comune (muratore)

337.0 Materiali

Descrizione
Adesivo per piastrelle in ceramica

338.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	2	Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili. Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche: spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %; ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti; appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm; interasse traversi inferiore a 1,80 m. Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiEDE nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.
Caduta di materiali dall'alto	2	I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scarpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due.</p> <p>Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice.</p> <p>In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	1	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 162 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>

339.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

340.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Attrezzature manuali
Filo a piombo
Mole a disco a funzionamento elettrico
Tagliapiastrelle
Trapano elettrico

341.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Posa rivestimenti	08/04/2009	10/04/2009	3	01

342.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 163 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B048a: Posa rivestimenti ceramici

343.0 Descrizione del lavoro

Nella posa di rivestimenti l'esecuzione dell'intonaco civile con malta bastarda deve dar luogo a perfette superfici verticali specialmente negli spigoli ed angoli.

FASI ESCUTIVE:

- 1- Controllo verticalità
- 2- Posa in opera degli elementi ceramici
- 3- Stuccatura

344.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare, se l'altezza di lavoro è superiore a due metri, che vengano utilizzati trabatelli;
- controllare che nella posa dei collanti, gli addetti siano stati sottoposti a visita medica preventiva che attesti la loro idoneità a svolgere la lavorazione in esame, soggetta a rischi chimici, bruciore agli occhi, disturbi del sistema nervoso, ecc;
- controllare che gli addetti seguano le istruzioni impartite per una corretta movimentazione dei carichi
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

345.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (pavimenti, rivestimenti, rifiniture)
Operaio comune (piastrellista)

346.0 Materiali

Descrizione
Adesivo per piastrelle in ceramica

347.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta di materiali dall'alto	2	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Elettrocuzione	2	<p>(segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p> <p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scalpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due.</p> <p>Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice.</p> <p>In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore.</p> <p>L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 165 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Rumore	1	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE</p> <p>Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito.</p> <p>Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE</p> <p>il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA</p> <p>Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>

348.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

349.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Attrezzature manuali
Betoniera a bicchiere
Tagliapiastrelle
Trapano elettrico

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 166 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

350.0Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	POSA RIVESTIMENTI BAGNI	07/09/2009	14/09/2009	6	01

351.0Opere provvisionali e macchine di uso comune

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 167 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Scheda A0105a: rimozione manuale apparecchi sanitari e impianti

352.0 Descrizione del lavoro

FASI ESECUTIVE

- 1 - Interruzione impianti tecnici (elettrici, gas, acqua) esistenti previo accordo con la società fornitrice
- 2 - Esecuzione Demolizione e rimozione
- 3 - Accumulo materiali di risulta in modo da lasciare spazi sufficientemente ampi per la circolazione
- 4 - Allontanamento dei materiali di risulta tramite opportuni canali di scarico di robustezza adeguata in relazione ai materiali da trasportare

Il programma di demolizione comprende le seguenti fasi:

- Verifica della tipologia e dello stato di conservazione degli intonaci e stato degli impianti
- Verifica della resistenza della struttura da demolire
- Protezioni da adottare
- FASI LAVORATIVE
- Individuazione di eventuali impianti tecnici e metodo per la loro disattivazione
- Metodi di raccolta ed allontanamento del materiale di risulta
- Scelta della discarica per smaltire il materiale di risulta
- Predisposizione di un piano di emergenza per l'evacuazione del personale

353.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste.

In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- Assicurarsi che il personale addetto sia in possesso della necessaria esperienza e che sia stato messo al corrente delle procedure di lavoro da eseguire, dei rischi e delle misure di protezione da adottare;
- Assicurarsi che la zona di demolizione, interessata dalla caduta di materiale, sia adeguatamente segnalata e delimitata in modo da evitare pericoli per il personale;
- Assicurarsi che il materiale di risulta sia accumulato in modo da lasciare spazi sufficienti alla circolazione;
- Assicurarsi che l'allontanamento del materiale di risulta (es. tramite tubi di scarico per materiale minuto e/o mezzi di sollevamento per materiale grossolano) avvenga in modo che sia tutelata la sicurezza del personale e delle strutture residue adiacenti;
- Assicurarsi che venga effettuato un corretto utilizzo degli schermi di protezione per evitare la caduta di materiale durante la demolizione;
- Assicurarsi del corretto utilizzo dei sistemi di sollevamento e trasporto e della loro rispondenza alle norme sulla sicurezza;
- Assicurarsi che il materiale di risulta sia inviato solo nelle discariche autorizzate.

354.0 Mansioni

Descrizione
Capo squadra impianti
Operaio comune (assistenza impianti)

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 168 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

355.0Materiali

356.0Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Investimento da autocarri	2	<p>Le vie di transito del cantiere devono avere una larghezza tale da superare di almeno 70 cm, per lato, la larghezza degli autocarri; la circolazione interna al cantiere deve essere regolata da norme simili a quelle che regolano la circolazione stradale; nelle manovre di retromarcia i conduttori degli autocarri devono essere assistiti da persona a terra; nelle strade interne al cantiere la velocità deve essere limitata in funzione delle caratteristiche e condizioni sia dei percorsi sia dei mezzi meccanici; disporre segnali indicanti l'obbligo per gli autocarri di non superare la velocità massima di 15 km/h; assicurarsi che le strade di cantiere siano ben delimitate e libere da ostacoli; gli autocarri devono essere sottoposti a revisione periodica da parte di officine autorizzate e da personale qualificato; i percorsi degli autocarri devono essere separati dalle vie di circolazione dei lavoratori; le strade sia d'accesso al cantiere, sia di circolazione interna vanno adeguatamente illuminate e mantenute in buone condizioni.</p>
Lesioni agli occhi per proiezione schegge	2	<p>I lavoratori addetti alle operazioni di scarpellatura, nonché tutti gli operai che lavorano nelle immediate vicinanze, devono obbligatoriamente utilizzare idonei occhiali di protezione.</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni.</p> <p>Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	2	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori.</p> <p>Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico.</p> <p>Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	1	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 170 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Vibrazioni	2	<p>Le vibrazione e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo. Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa. In presenza di vibrazioni occorre:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni

357.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti antipolvere
Scarpe di sicurezza con suola impermeabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

358.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta

359.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	rimozione impianti e sanitari	30/12/2008	31/12/2008	2	01

360.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 171 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda A0408: Solaio con lamiera grecate e getto di calcestruzzo

361.0 Descrizione del lavoro

- 1 - Banchinaggio (puntelli e travetti) per sostenere solai prima e durante il getto e la stagionatura del calcestruzzo
- 2 - Posa di lastre grecate in acciaio
- 3 - Allestimento del solaio (posa in opera armature)
- 4 - Getto del calcestruzzo del solaio con pompa su autocarro e/o con gru a torre e secchione
- 5 - Vibrare accuratamente il getto
- 6 - Stagionatura del calcestruzzo

362.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che siano disposti in modo adeguato i parapetti di protezione e delimitazione della zona del getto;
- controllare che gli addetti al posizionamento del solaio abbiano le cinture di sicurezza ben vincolate a parti strutturali stabili oppure che sia stato realizzato un impalcato intermedio;
- controllare che i puntelli utilizzati per il banchinaggio di sostegno del solaio siano sufficientemente robusti e ben pozionati e vincolati;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

363.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (opere strutturali)
Operaio comune (carpentiere)

364.0 Materiali

Descrizione
Acceleranti di presa
Acciaio per c.a.
Additivi fluidificanti
Benzina super
Calcestruzzo
Gasolio
Legname per carpenteria

365.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	3	Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili. Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche: spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		%; ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti; appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm; interasse traversi inferiore a 1,80 m. Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiede nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.
Caduta di materiali dall'alto	3	I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione. La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto. Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).
Contatti con organi in movimento della betoniera	2	Gli organi mobili delle betoniere, gli ingranaggi, le pulegge, le cinghie e gli altri organi di trasmissione del moto devono essere protetti contro il contatto accidentale tramite carter, lo sportello del vano motore della betoniera a bicchiere non costituisce protezione, nel caso che la pulsantiera di comando sia esterna al vano motore è bene che lo sportello venga chiuso con l'ausilio di un lucchetto.
Elettrocuzione	2	Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro. Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S). Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra. Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate. Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati. La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm. Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra. Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto. L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	2	Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.
x-Getti, schizzi	2	Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.
x-Movimentazione manuale di carichi	2	La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	2	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 174 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne conferma l'opportunità.
x-Sostanze allergizzanti	2	Molte sostanze usate in edilizia come gli additivi, i leganti, i solventi, contengono prodotti chimici che in caso di contatto possono provocare riniti, congiuntiviti e dermatiti. Per cui è necessario che l'operatore eviti contatti diretti del corpo con tali sostanze indossando mezzi protettivi ed abbigliamento adeguato (guanti, occhiali, ecc.). In presenza di sintomi sospetti, soprattutto nei soggetti predisposti verso queste malattie, è necessario prescrivere una visita sanitaria.
x-Vibrazioni	2	Le vibrazioni e gli scuotimenti caratterizzati da alta e bassa frequenza possono indurre malattie sull'intero organismo. Le sorgenti di vibrazione sono gli strumenti ad aria compressa. In presenza di vibrazioni occorre: - Utilizzare impugnature e/o guanti imbottiti - Adottare mezzi tecnici per ridurre entro limiti tollerabili l'intensità delle vibrazioni

366.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Maschera antipolvere
Otoprotettori
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

367.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Autobetoniera
Gru a torre
Piegaferrì
Pompa autocarrata per getto calcestruzzo
Puntelli e travetti per banchinaggio solai
Scala a mano
Sega circolare

368.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	SOLAIO con lamiere grecate e getto di calcestruzzo	30/06/2009	02/07/2009	3	01

369.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 175 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda sv001: Solaio in vetrocemento

370.0Descrizione del lavoro

Preliminarmente alle operazioni deve essere attentamente valutata l'interferenza con le uscite di sicurezza del cinema sovrastante.

dovrà essere concordato per iscritto con il gestore della sala cinematografica l'orario e le modalità della lavorazione per non interferire con il cinema

durante la lavorazione dovrà essere segnalata la impossibilità di uso delle porte di uscita di sicurezza del cinema e le porte dovranno essere bloccate per evitare la caduta nella intercapedine

dovranno essere predisposte barriere sul perimetro esterno dell'area interessata

le barriere e i blocchi delle porte dovranno essere rimossi a fine di ogni fase di lavoro, proteggendo il pavimento con pannelli in metallo calpestabili antisdrucchiolo di tenuta sufficiente a consentire lo sfollamento del cinema attraverso le uscite di sicurezza

un preposto alla sicurezza dovrà all'inizio e alla fine delle fasi lavorative seguire una apposita lista di controllo tesa a garantire la sicurezza dei lavoratori durante la lavorazione e la sicurezza degli utenti e dei lavoratori del cinema durante la sospensione dei lavori

- 1 - Banchinaggio (puntelli e travetti) per sostenere solai e scale prima e durante il getto e per il periodo di stagionatura del calcestruzzo
- 2 - Pulizia e montaggio casseri
- 3 - Allestimento del solaio (posa in opera armature e vetromattoni)
- 4 - Getto del calcestruzzo del solaio
- 6 - Stagionatura del calcestruzzo
- 7 - Disarmo (rimozione casseri), puntelli e travetti

371.0Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P.S.C ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che siano disposti in modo adeguato i parapetti di protezione e delimitazione della zona del getto;
- controllare che gli addetti al posizionamento del solaio, abbiano le cinture di sicurezza ben vincolate a parti strutturali stabili oppure che sia stato realizzato un impalcato intermedio;
- controllare che i puntelli utilizzati per il banchinaggio di sostegno del solaio siano sufficientemente robusti e ben posizionati e vincolati;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

il preposto deve effettuare le operazioni di verifica della sicurezza attuando la lista di controllo predisposta a seguito della riunione preliminare alle operazioni e tenerne copia presso il cantiere a disposizione di DL e CSE

372.0Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (opere strutturali)
Capo squadra (strutture c.a. e strutture di copertura)
Operaio comune (carpentiere)

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 176 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

373.0Materiali

Descrizione
Acceleranti di presa
Acciaio per c.a.
Benzina super
Calcestruzzo
Gasolio
Legname per carpenteria
Vetro

374.0Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta a livello	2	<p>I percorsi pedonali (a terra, su strutture o su impalcati) sono tenuti liberi da materiali, da detriti o da attrezzature.</p> <p>Per ogni posto di lavoro è individuata almeno una via di fuga.</p> <p>Gli accessi ai posti di lavoro sono predisposti in modo tale da essere sicuri e stabili.</p> <p>In presenza di gelo, di pioggia o nebbia o comunque in presenza di forte pericolo di scivolamento sono sospese le lavorazioni. Gli addetti indossano calzature idonee.</p>
Caduta di materiali dall'alto	2	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Investimento da autocarri	2	<p>Le vie di transito del cantiere devono avere una larghezza tale da superare di almeno 70 cm, per lato, la larghezza degli autocarri;</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>la circolazione interna al cantiere deve essere regolata da norme simili a quelle che regolano la circolazione stradale; nelle manovre di retromarcia i conduttori degli autocarri devono essere assistiti da persona a terra; nelle strade interne al cantiere la velocità deve essere limitata in funzione delle caratteristiche e condizioni sia dei percorsi sia dei mezzi meccanici; disporre segnali indicanti l'obbligo per gli autocarri di non superare la velocità massima di 15 km/h; assicurarsi che le strade di cantiere siano ben delimitate e libere da ostacoli; gli autocarri devono essere sottoposti a revisione periodica da parte di officine autorizzate e da personale qualificato; i percorsi degli autocarri devono essere separati dalle vie di circolazione dei lavoratori; le strade sia d'accesso al cantiere, sia di circolazione interna vanno adeguatamente illuminate e mantenute in buone condizioni.</p>
Ribaltamento delle scale a mano	2	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori. Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio. Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso. Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala utilizzando chiodi o listelli. Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti. Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
x-Calore, fiamme, esplosioni	2	<p>In presenza di materiali o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le seguenti misure di prevenzione: le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente; le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione; non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi; gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare; nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile; all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo. Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione. Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 178 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		dispositivi di protezione individuali.
x-Polveri, fibre	2	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>

375.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Maschera antipolvere
Occhiali di protezione
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato

376.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Attrezzature manuali
Autocarri per trasporto materiale di risulta
Avvitatrice elettrica
Carriola

377.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	Solaio in vetrocemento	17/10/2008	27/10/2008	7	01

378.0 Opere provvisorie e macchine di uso comune

Descrizione
Andatoie e passerelle
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 179 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda B060: Tinteggiature

379.0 Descrizione del lavoro

- 1 - Allestimento di aree di stoccaggio e deposito dei prodotti adeguatamente segnalate e protette
- 2 - Trasporto al piano di lavoro dei prodotti in appositi contenitori
- 3 - Allestimento ponteggio o utilizzo di quello esistente realizzato per la struttura e le murature
- 4 - Preparazione della superficie da verniciare per renderla liscia ed uniforme
- 5 - Rasatura con stucchi per eliminare eventuali porosità
- 6 - Applicazione della prima mano o strato di base della tinteggiatura a mano o a spruzzo
- 7 - Applicazione delle mani successive (due o tre) di finitura a mano o a spruzzo

380.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- poichè per la tinteggiatura si usano prodotti composti da miscele di sostanze che possono essere fortemente nocive per la salute di coloro che li mettono in opera (spesso contengono sostanze infiammabili) controllare che siano stati scelti i meno pericolosi compatibilmente alla salute del lavoratore ed all'ambiente esaminando la scheda tecnica di sicurezza (obbligatoria) del prodotto;
- prima dell'applicazione controllare che l'intonaco sia completamente liscio ed asciutto;
- per le superfici esterne poichè la lavorazione avviene sul ponteggio controllare che l'impalcato sia il più possibile vicino alla superficie per impedire la caduta dall'alto di persone e/o materiali e che gli impalcati siano tenuti in ordine e non siano sovraccarichi per evitare pericoli di crollo;
- per le superfici verticali interne, pur potendo utilizzare il solaio come piano di lavoro, controllare che sia impiegata un'idonea impalcatura che non sia sovraccarica per evitare pericoli di crollo;
- controllare con particolare attenzione la tinteggiatura dell'intradosso del solaio, che comporta maggiori rischi per la salute (stanchezza fisica, contatto con sostanze irritanti, schizzi di pitture o di vernice negli occhi) sottoponendo gli addetti a visita medica preventiva;
- controllare che i prodotti per la tinteggiatura siano stoccati, all'interno di idonei contenitori, in aree opportunamente delimitate e segnalate e che non intralcino la circolazione dei lavoratori;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

381.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (pavimenti, rivestimenti, rifiniture)
Capo squadra (opere di rifiniture)
Operaio comune polivalente
Operaio qualificato

382.0 Materiali

Descrizione
Pitture a tempera

Schede Tecniche delle Lavorazioni

383.0Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta dall'alto operai (piano lavoro sottostante)	3	<p>Prescrivere l'uso di cinture di sicurezza vincolate a parti stabili.</p> <p>Realizzare un impalcato intermedio, alternativo alle cinture di sicurezza, con tavole in legno di caratteristiche: spessore non minore di 4 cm se larghe 30 cm, 5 cm se larghe 20 cm; assenza di nodi passanti che riducono la sezione resistente del 10 %; ben accostate tra loro e vincolate per evitare spostamenti; appoggiate su tre traversi e senza parti a sbalzo; tavole consecutive sovrapposte in corrispondenza di un traverso per almeno 40 cm; interasse traversi inferiore a 1,80 m.</p> <p>Disporre parapetti provvisori di protezione con tavola fermapiede nelle rampe e nei pianerottoli delle scale in fase di costruzione.</p>
Caduta di materiali dall'alto	2	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p> <p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Ribaltamento trabatello nelle lavorazioni in elev.	2	<p>Il trabatello dovrà essere realizzato con un coefficiente di sicurezza a ribaltamento (Mr/Mst) maggiore a due.</p> <p>Tale condizione deve essere certificata dalla ditta costruttrice.</p> <p>In alternativa va effettuato un calcolo da parte di tecnico (ingegnere od architetto) abilitato.</p>
x-Gas, vapori	2	<p>Nei lavori con materiali e/o prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti per diminuire la concentrazione di inquinanti nell'aria al di sotto del valore massimo</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 181 di 188
Schede Tecniche delle Lavorazioni		

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>tollerato dalle norme. Utilizzando mezzi di ventilazione o mezzi di aspirazione seguita da abbattimento.</p> <p>In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo al soffiamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente.</p> <p>Organizzare il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.</p> <p>Gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia.</p> <p>Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.</p>
x-Getti, schizzi	2	<p>Nei lavori eseguiti con materiali o prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.</p>
x-Polveri, fibre	2	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.</p> <p>Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.</p> <p>Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>

384.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Indumenti protettivi
Maschera antipolvere
Occhiali di protezione
Scarpe di sicurezza senza suola impermeabile

385.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a bandiera
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Gru a torre
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Ponte su cavalletti
Ponteggio metallico fisso
Scala a mano

386.0 Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	TINTEGGIATURE	07/09/2009	16/09/2009	8	01

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 182 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

387.00 Opere provvisionali e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)
Scala a mano

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 183 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Scheda A0703: Trave in acciaio

388.0 Descrizione del lavoro

- 1 - Trasporto in cantiere delle travi in acciaio
- 2 - Movimentazione e posizionamento delle travi all'interno dell'area soggetta a lavorazioni
- 3 - Fissaggio ed ancoraggio delle travi in acciaio
- 4 - Ripristino e pulizia cantiere

389.0 Riferimenti per il controllo

Il Coordinatore per l'Esecuzione ed il Capo Cantiere durante le visite ispettive devono controllare che siano rispettate le norme di sicurezza del cantiere in base a quanto prescritto nel P. S. ed a misure di buona tecnica relativamente alle situazioni creatasi non previste. In particolare con riferimento alla lavorazione in esame:

- controllare che tutti i posti di lavoro aventi altezza maggiore di 2 m siano protetti contro le cadute;
- controllare la stabilità delle scale a mano;
- controllare con particolare attenzione le operazioni di trasporto e posa in opera delle travi in acciaio, quindi i relativi mezzi di imbracaggio per i problemi causati dall'azione del vento;
- controllare che non siano presenti operai nel reggio di azione della gru durante le manovre per l'elevazione delle travi;
- controllare che in cantiere sia presente copia conforme dell'autorizzazione ministeriale all'impiego del ponteggio rilasciata dal fabbricante, nonché progetto esecutivo a firma di tecnico abilitato se il ponteggio ha altezza maggiore di 30 m;
- controllare il rispetto delle misure di sicurezza minime nella esecuzione del ponteggio;
- controllare che tutti i lavoratori utilizzino i DPI prescritti previa consultazione del medico competente.

390.0 Mansioni

Descrizione
Assistente tecnico di cantiere (opere strutturali)
Operaio comune (carpentiere)

391.0 Materiali

Descrizione
Benzina super
Gasolio
Pilastri e strutture prefabbricati

392.0 Rischi

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Caduta di materiali dall'alto	3	<p>I lavoratori operanti a terra a servizio o in vicinanza o in prossimità del raggio d'azione di macchine operatrici che comportano sollevamenti di masse materiali, oppure in postazioni di quota inferiore rispetto a lavorazioni che comportano maneggio e spostamento di masse materiali dovranno portare obbligatoriamente il casco di protezione.</p> <p>La perdita di stabilità e la caduta dei materiali fermi o in movimento, per maneggio e trasporto, deve essere evitata mediante una loro corretta disposizione oppure adottando misure per trattenerne la caduta, ad esempio adottando dispositivi di arresto della caduta aventi robustezza forma e dimensioni proporzionate alla natura delle masse materiali in oggetto.</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
Cedimento sistema d'aggancio cinture di sicurezza	3	<p>Oppure nell'impossibilità di evitare o arrestare la caduta dei materiali segnalare adeguatamente la zona in cui è presente tale pericolo (segnali di divieto e transito sotto i carichi sospesi).</p> <p>I dispositivi di aggancio delle cinture di sicurezza vanno proporzionati per resistere ad uno strappo di 2000 kg.</p> <p>Prestare particolare attenzione al passaggio della fune di trattenuta su spigoli affilati utilizzando paraspigoli.</p> <p>Scegliere accuratamente i punti ed i tipi di ancoraggio, mediante l'infissione in parti stabili di idonei tasselli evitando legature a strutture instabili come camini o ringhiere.</p> <p>Lavorando su di una scala, a più di 2 metri da terra, agganciare la cintura di sicurezza a parti stabili (piolo della scala se ben vincolata).</p>
Elettrocuzione	2	<p>Rispettare tutte le indicazioni delle norme di legge e di buona tecnica (norme CEI) per l'esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di terra del cantiere, e degli impianti di collegamento delle macchine, anche in funzione del particolare ambiente di lavoro.</p> <p>Realizzare un sistema di distribuzione elettrica costituito da un punto collegato elettricamente a terra con masse metalliche ad esso collegato mediante conduttori isolati (sistema IN-S).</p> <p>Sui quadri differenziali installare interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra.</p> <p>Utilizzare spine e prese per usi industriali, localizzate in modo tale da non costituire intralcio alla normale circolazione dei lavoratori e da non essere danneggiate.</p> <p>Anche i percorsi dei conduttori elettrici vanno disposti in modo tale da non intralciare il passaggio e/o essere danneggiati.</p> <p>La sezione del conduttore di terra deve essere di 35 mm.</p> <p>Gli utensili elettrici portatili che non sono a doppio isolamento e le macchine con motore elettrico incorporato devono avere involucro metallico collegato a terra.</p> <p>Il valore della resistenza di terra deve essere in accordo con le esigenze di protezione e funzionamento dell'impianto.</p> <p>L'impianto va verificato e mantenuto efficiente nel tempo mediante controlli eseguiti da personale qualificato che deve rilasciare il certificato di conformità.</p>
Irritazione vie respiratorie per addetti saldature	2	<p>Effettuare una visita medica preventiva per controllare l'idoneità al lavoro in oggetto.</p> <p>Effettuare una visita medica periodica per verificare lo stato di salute nel tempo.</p>
Lesioni agli occhi per gli addetti alle saldature	2	<p>Utilizzare maschere di protezione contro i raggi ultravioletti.</p> <p>Maneggiare con cura tenendo entrambe le mani sull'impugnatura in modo che non si possa accidentalmente azionare il pulsante o l'interruttore di avviamento.</p> <p>Mantenere le impugnatura asciutta e prive di oli o grassi.</p> <p>Non utilizzare nelle vicinanze di materiale infiammabile o esplosivo (bombole di gas).</p> <p>Mantenere sempre la massima attenzione nelle lavorazioni.</p> <p>Nei lavori su pavimenti o muri, o su zone in cui passano cavi di tensione elettrica, tenere l'attrezzo sempre e solo con le mani sulle impugnature (sono isolanti).</p>
Ribaltamento delle scale a mano	2	<p>I montanti della scala devono essere dotati di dispositivi antisdrucolo sia agli estremi inferiori sia agli estremi superiori.</p> <p>Nelle scale in legno i pioli devono essere privi di nodi e bene incastrati nei montanti ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti di ferro applicati sotto i due pioli estremi ed in quello intermedio.</p> <p>Quando viene utilizzata per operazioni di salita e/o discesa l'estremità superiore della scala deve essere vincolata o sorretta da altra persona e la lunghezza deve essere tale che i montanti sporgano di almeno 1 m oltre il piano di accesso.</p> <p>Prima di utilizzare la scala posizionarla in modo stabile, livellare il terreno d'appoggio, non appoggiare mai un piolo allo spigolo di un fabbricato o ad un palo, ed in caso di usi prolungati vincolare la scala</p>

Schede Tecniche delle Lavorazioni

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
		<p>utilizzando chiodi o listelli. Salire e/o scendere con il viso rivolto verso la scala mantenendo sempre tre arti appoggiati contemporaneamente sulla scala. La scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta sia per salire e/o scendere sia per eseguire lavori contemporanei a quote differenti. Prima di effettuare qualsiasi spostamento laterale scendere dalla scala e non sporgersi troppo durante il lavoro.</p>
Sgancio del carico durante il sollevamento	3	Assicurarsi della stabilità del carico durante le operazioni di sollevamento utilizzando ganci provvisti di dispositivi antisganciamento (grilli).
Strappo cintura di sicurezza in caso di caduta	2	<p>La cintura di sicurezza deve essere corredata da cinghie, cosciali, e bretelle (imbracatura di sicurezza) con punto di collegamento alla fune di trattenuta sulla schiena o direttamente sulla cintura per lavori su pali. Le imbracature con le bretelle consentono la distribuzione dell'energia di caduta in modo tale da non recare danni significativi. Inoltre il moschettone delle bretelle consente una corretta posizione in attesa dei soccorsi. Le imbracature devono essere personali e ben regolate sulle misure delle persone che le utilizzeranno. Controllare periodicamente le cuciture delle imbracature e sostituire le parti che non si presentino in buono stato. La fune di trattenuta deve avere una lunghezza tale da limitare la caduta a non oltre 1,50 m. (dissipatori di energia). Predisporre più punti di ancoraggio (tramite infissione in parti stabili di tasselli, non legare a strutture precarie come camini o ringhiere) per limitare la lunghezza del cavo di trattenuta. Nei lavori su di una scala, a più di 2 metri da terra, utilizzare una cintura di sicurezza da agganciare a parti stabili (piolo della scala se ben vincolata).</p>
x-Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni	3	<p>Evitare contatti del corpo con elementi taglienti o comunque in grado di produrre lesioni. Adottare misure di protezione collettive (segnalazioni, delimitazione aree pericolose). Adottare DPI idonei alla mansione.</p>
x-Movimentazione manuale di carichi	3	<p>La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata per non richiedere un eccessivo sforzo fisico dei lavoratori. Ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore. L'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.</p>
x-Polveri, fibre	2	<p>Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in polvere oppure fibrosi e/o che provocano l'emissione di polveri o fibre, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.</p>

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 186 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione	I	Misure di buona tecnica
x-Rumore	2	<p>MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE Occorre eseguire un'attenta valutazione delle emissioni sonore durante le attività specifiche e se necessario attuare misure tecniche, organizzative, e procedurali per ridurre al minimo i rischi da rumore in relazione alle conoscenze acquisite:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adozione di metodi alternativi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; - scelta di attrezzature di lavoro adeguate che emettano il minor rumore possibile; - progettazione e organizzazione dei luoghi di lavoro; - adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo l'esposizione al rumore; - adozione di misure tecniche per il contenimento: <ul style="list-style-type: none"> del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri e rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento e isolamento; - opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; - riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo. <p>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALI Nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori d'azione il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito. Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori d'azione fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;</p> <p>FORMAZIONE E INFORMAZIONE il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.</p> <p>SORVEGLIANZA SANITARIA Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione e i lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.</p>

393.0 Dispositivi di protezione

Descrizione
Casco di protezione
Guanti
Imbracatura di sicurezza
Indumenti protettivi
Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale rinforzato
Visiere o maschere di protezione

394.0 Macchine e Attrezzature

Descrizione
Argani a cavalletto
Attrezzature manuali
Autocarro
Filo a piombo
Saldatrice

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 187 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	

Descrizione
Scala a mano
Trapano elettrico

395.0Attività associate

Area	Attività	Inizio	Fine	Durata	Impresa
	TRAVI in acciaio	25/06/2009	29/06/2009	3	01

396.0Opere provvisionali e macchine di uso comune

Descrizione
Ponte a torre su ruote (Trabatello)

	Cantiere: EX PALESTRE LARGO ASCIANGHI 2 - RESTAURO	Pagina 188 di 188
	Schede Tecniche delle Lavorazioni	