



COMUNE di BRONTE

Provincia di Catania

Concessione di Valorizzazione

(D.L. n. 351/25/09/01 - L.N. n. 410/23/11/01 - L.N. 228 n. 228)

Rifugio e Area Territoriale circostante a Piano dei Grilli

Attività di "Fruizione Ecomuseale Mirata e Controllata"

Identità dei Territori Medio e Alto-Montani

Settore Orientale Vulcano Etna

PROGETTO DI FATTIBILITA' TECNICO ED ECONOMICA



LCO.IN

mediterranea bike

mediterranea trekking

mediterranea trekking
Bike, Etna and Sicily

ALL. N° :

I

OGGETTO :

Prime Indicazioni Misure di Sicurezza

data :

aggom. :

redatto :

verificato :

codice file :

codice ID com. :

codice elabb. :

Promotori

Mediterranea Trekking

Mediterranea Rifugi

Mediterranea Bike

I.CO.IN

Responsabile Procedimento

Geom. Saitta Santo Antonino
Capo VI Area

Progettista

Ing. Benfatto Pietro

1. PREMESSA

Il presente documento definisce le linee guida per la successiva stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento. L'atto valutativo dei Rischi per la Sicurezza e per la salute dei lavoratori è condizione preliminare per le successive misure di prevenzione e di protezione da adottare durante le fasi del cantiere. Esso consente una visione globale delle problematiche organizzative e prevenzionali onde:

- eliminare i rischi e ridurre quelli che non possono essere eliminati;
- affrontare, come concetto generale, i rischi alla fonte;
- prevedere le misure di prevenzione più adeguate, dando la priorità a quelle collettive, mediante la pianificazione, la scelta delle attrezzature, le modalità esecutive, le tecniche da adottare e l'informazione dei lavoratori. Il presente documento è redatto ai sensi dell'art. 17 comma 1 punto f e comma 2 del D.P.R. 207/2010 che prevede che il Progetto Preliminare deve contenere, tra l'altro, l'aggiornamento del documento contenente le Prime indicazioni e disposizioni per la stesura dei Piani di Sicurezza.

Come previsto dall'art. 100 del D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e successive modificazioni ed integrazioni, il Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) sarà costituito da una relazione tecnica e da prescrizioni operative, correlate alla tipologia dell'intervento da farsi ed alle fasi lavorative richieste per l'esecuzione dell'opera.

Tale elaborato avrà il compito principale di esprimere le migliori soluzioni progettuali ed organizzative in grado di eliminare o ridurre alla fonte i fattori di rischio derivanti dall'esecuzione delle attività lavorative. Le scelte progettuali saranno effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; quelle organizzative saranno effettuate nel campo della pianificazione spazio - temporale delle diverse attività lavorative.

A tal fine, gli elementi principali costitutivi del PSC, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, possono essere così individuati:

- dati identificativi del cantiere e descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, strutturali e tecnologiche. A tal fine, saranno redatte schede il cui contenuto complessivo rappresenterà la cosiddetta "Anagrafica di Cantiere". In tali schede saranno riportate informazioni relative alle caratteristiche dell'opera, agli enti ed ai soggetti coinvolti, all'identificazione delle forniture ed alle modalità di trattamento di eventuali subappalti;
- analisi del contesto ambientale interno ed esterno al cantiere (caratteristiche dell'area di cantiere, presenza di servizi energetici interrati e/o aerei, presenza di edifici residenziali limitrofi e manufatti vincolanti per le attività lavorative, interferenze con altri eventuali cantieri adiacenti, vicinanza di attività industriali e produttive, interferenze con infrastrutture stradali ad alto indice di traffico interne ed esterne all'area di cantiere, presenza di strutture con particolari esigenze di tutela, quali scuole, ospedali, ecc.);
- individuazione dei soggetti coinvolti nella realizzazione dell'opera con compiti e responsabilità in materia di sicurezza. Con schede analoghe alle precedenti si provvederà ad indicare nominativo ed indirizzo del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, del

coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, del direttore tecnico di cantiere, dell'assistente di cantiere e del capo cantiere.

A queste prime fasi, utili a fornire una documentazione che caratterizzi ed identifichi il cantiere, seguono quelle di natura maggiormente pratica, che rappresenteranno il corpo principale del documento, e che daranno i dettami comportamentali a carico di lavoratori e responsabili del processo lavorativo in materia di sicurezza:

- organizzazione del cantiere (delimitazione e accessi, servizi igienico assistenziali, modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali, dislocazione delle zone di carico, scarico e stoccaggio materiali, postazioni di attrezzature fisse e aree di lavoro delle macchine operatrici impiegate). In ogni caso, sarà auspicabile che la Ditta appaltatrice sia dotata in cantiere di un luogo idoneo per il ricovero di mezzi e attrezzature.

Una volta definite le zone operative si provvederà alla:

- individuazione delle singole fasi lavorative, valutazione dei rischi connessi e conseguenti misure preventive e protettive da adottare, con particolare attenzione ai seguenti rischi: rischio di caduta dall'alto durante gli interventi da effettuarsi sui lastrici solari, specialmente se privi di balaustra ed all'elettrocuzione per contatti accidentali. Il primo atto da compiere in tal senso, sarà, quindi, la suddivisione dei diversi lavori in gruppi omogenei, denominati "fasi lavorative". Per ciascuna fase lavorativa verranno individuate le diverse lavorazioni che la costituiscono e per le quali si prenderà in esame la procedura esecutiva, le attrezzature di lavoro utilizzate, i rischi per i lavoratori, le misure di prevenzione e protezione previste per legge, le misure tecniche di prevenzione e protezione, i dispositivi di protezione individuale (DPI) da utilizzare, specificando gli obblighi del datore di lavoro e quelli dei lavoratori, nonché gli eventuali controlli sanitari da effettuare. Sarà valutata, inoltre, l'esposizione al rumore dei diversi addetti alle attività di cantiere. Ovviamente, trattandosi di una valutazione preventiva, essa non potrà fare riferimento a mezzi specifici di proprietà della ditta appaltatrice, ma sarà basata su livelli di esposizione standard ricavati dalla letteratura in funzione delle attrezzature e dei mezzi di cantiere che si riterrà che saranno utilizzati. Per ciascuna lavorazione verrà redatta apposita scheda. Si riporterà una sola scheda per lavorazioni identiche nelle diverse fasi di lavoro.

- Individuazione di macchine ed attrezzature di cantiere. Per ogni tipo di macchina, che presumibilmente potrà essere utilizzata nell'esecuzione dei lavori in oggetto, verrà realizzato, sotto forma di scheda, un archivio delle norme e dei comportamenti da tenere perché ne venga fatto un uso sicuro. In questo modo, si fornirà ai lavoratori uno strumento di prevenzione, che non sia esclusivamente indirizzato all'utilizzo dell'attrezzatura, ma anche alla manutenzione della stessa ed alla gestione della documentazione atta a dimostrarne l'idoneità. Ad ogni singola attrezzatura sarà dedicato un pacchetto di schede, strutturato in due parti fondamentali: documentazione e istruzioni operative.

- Elaborazione del cronoprogramma dei lavori integrato con prescrizioni operative, misure preventive e protettive, dispositivi di protezione individuale in riferimento ai rischi di interferenza tra le diverse fasi lavorative individuate.

- Definizione delle procedure da adottare in situazioni di emergenza. Sarà infatti redatto apposito capitolo del PSC per regolamentare in maniera ottimale ed efficiente la gestione delle emergenze e

del primo soccorso. Un numero adeguato di lavoratori, stabilito in funzione del numero totale, sarà incaricato dell'attuazione delle misure di emergenza. Si avrà cura di verificare che a tutti i lavoratori venga data la giusta formazione ed informazione in materia. Verranno definite le modalità di attivazione dello stato di emergenza e stabiliti gli obblighi di ciascun soggetto coinvolto. Si definiranno le procedure da seguirsi in caso di infortunio e le modalità di registrazione dello stesso. Si avrà cura, inoltre, di specificare tutto quanto concerne il pronto soccorso ed i presidi sanitari, la cassetta di pronto soccorso (ubicazione e contenuto minimo), le istruzioni da impartire per il primo soccorso, e la disponibilità dei numeri telefonici utili in caso di emergenza.

- Stima dei costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste in cantiere. Il PSC sarà, inoltre, corredato da tavole esplicative di progetto, in merito agli aspetti della sicurezza, comprendenti una planimetria dell'area di cantiere e la relativa organizzazione

Successivamente nella fase di Progettazione Esecutiva, tali indicazioni dovranno essere approfondite, anche con la redazione di specifici elaborati, fino alla stesura finale del Piano di Sicurezza e Coordinamento e del Fascicolo dell'Opera così come previsto dalla vigente normativa

2. DESCRIZIONE DELL'AREA DEL CANTIERE E DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATO (ART. 17 PUNTO A.1 207/2010)

Il presente progetto di fattibilità tecnica ed economica riguarda i lavori di realizzazione di

Le principali categorie di lavori sono le seguenti:

2.1 DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA (art. 17 punto a.2 207/2010)

3. INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI INTERFERENTI IN RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALL'ORGANIZZAZIONE (ART. 17 PUNTO B 207/2010)

Le fasi lavorative possono essere organizzate in funzione di categorie di interventi fra loro omogenee, così da indicare nel Piano di Sicurezza e Coordinamento l'individuazione, analisi e valutazione dei rischi e le successive misure di prevenzione e protezione per categorie di lavorazioni che presentano problematiche fra loro vicine.

In particolare, le lavorazioni possono essere raggruppate nelle seguenti macro fasi:

- Allestimento del cantiere;
- Opere di demolizione;
- Opere Edili;
- Impianti Igienico sanitari;
- Impianti di climatizzazione;
- Impianti Elettrici e speciali

Valutazione dei rischi

Fondamentale ai fini della sicurezza è l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, in riferimento all'area e all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze con particolare attenzione ai manufatti da realizzare in alveo e alle interferenze con la viabilità esistente.

Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive saranno valutate con riferimento all'area di cantiere coinvolta.

Nel caso specifico l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle diverse aree di cantiere saranno esplicate con l'analisi degli elementi essenziali, in riferimento:

- Alle caratteristiche dell'area di cantiere ove si eseguiranno i montaggi e vari delle passerelle e ponti;
- All'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere quali la scoscesità, le pendenze arginali o la presenza di viabilità interferente;
- Agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante durante la movimentazione dei mezzi d'opera o il varo dei manufatti.

Per ogni elemento dell'analisi di cui ai punti precedenti vanno indicate:

- a) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro; ove necessario, vanno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi quali gli schemi di montaggio e varo dei manufatti in alveo.
- b) le misure di coordinamento atte a realizzare le opere in sicurezza

5. MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

L'organizzazione di cantiere sarà coordinata in funzione dell'avanzamento del cantiere stesso.

Le regole disciplinari per il personale per la regolamentazione degli accessi e della circolazione dei mezzi e dei dispositivi di protezione individuale saranno regolamentate dai coordinatori.

Cartellonistica e segnaletica di cantiere

All'ingresso del cantiere sarà apposta idonea cartellonistica e segnaletica di sicurezza di avvertimento.

Servizi igienico assistenziali

I necessari servizi igienico assistenziali saranno messi a disposizione dalle strutture oggetto degli

09

Servizi sanitari e pronto intervento

Per quanto riguarda i servizi sanitari, è prevista una cassetta di pronto soccorso contenente i presidi sanitari indispensabili per le prime cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

Esercizio delle macchine

Tutti i mezzi e le attrezzature saranno utilizzati e mantenuti secondo le istruzioni fornite dal fabbricante e sottoposte alle verifiche della normativa vigente al fine di controllarne l'efficienza e le condizioni di sicurezza nel corso del tempo.

Le modalità di esercizio delle macchine saranno oggetto di specifiche istruzioni, notificate al personale addetto precedentemente identificato e a quello eventualmente coinvolto, anche a mezzo di avvisi collettivi affissi in cantiere.

Le lavorazioni

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle lavorazioni in cantiere sono esplicitate suddividendo le singole lavorazioni in fasi di lavoro e, quando l'opera lo richieda, in sottofasi di lavoro.

Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi di tutti i possibili rischi e ogni fase e sottofase di lavoro, con particolare attenzione:

- al rischio di seppellimento in fase di esecuzione delle opere di fondazione e di scavo;
- al rischio di annegamento durante il varo dei manufatti e lungo i percorsi arginali;
- al rischio di caduta dall'alto di persone o materiali durante la realizzazione e varo dei manufatti passerelle e ponti;
- al rischio d'investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere in particolare con viabilità in adiacenza alle aree di cantiere;
- al rischio di elettrocuzione in caso di lavorazioni in adiacenza a linee elettriche sotterranee o aeree;
- al rischio di rumore in funzione dei mezzi d'opera utilizzati per scavi e reinterri;
- agli sbalzi eccessivi di temperatura durante il lavoro che, avendo durata annuale, copre tutte le stagioni climatiche

Analogamente a quanto sopra vanno indicate, le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro, e verranno prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi e le misure di coordinamento atte a realizzare quanto esposto nel precedente punto.

Le interferenze tra le lavorazioni

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni saranno esplicitate con la predisposizione del cronoprogramma dei lavori e l'analisi delle loro interferenze.

Il coordinatore per la progettazione indicherà nel PSC le misure preventive e protettive atte ad eliminare o ridurre al minimo i rischi d'interferenza nel caso in cui permarranno i rischi d'interferenza rilevanti, indicherà le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e la modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni.

Durante i periodi di maggiore rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verificherà periodicamente, in collaborazione con le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte del PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare il cronoprogramma dei lavori, se necessario.

In fase di progettazione definitiva ed esecutiva il coordinamento tra progettista e coordinatore della sicurezza per la progettazione dovrà consentire di poter monitorare l'evolversi della progettazione nelle diverse sue fasi avendo cura di realizzare, nel rapporto tra i diversi gli obiettivi di seguito riportati:

- In considerazione che il rischio a maggiore magnitudine che si riscontra in cantiere è quello della caduta dall'alto durante la realizzazione e varo dei manufatti di attraversamento sia di persone che di oggetti, nella progettazione dovranno essere privilegiate scelte operative che prevedano la possibilità di realizzare dispositivi di protezione collettiva rispetto a quelli di protezione soggettiva.
- Nella progettazione dovranno essere definite, suddividendo le lavorazioni in fasi, eventuale contemporaneità nell'esecuzione, potenzialmente pericolose, adattando di conseguenza le scelte progettuali ad una diminuzione dei rischi inducibili nelle diverse fasi.

Infine verranno considerate, nella progettazione tutte quelle interferenze con l'ambiente esterno tali da indurre o ricevere rischi all'esterno o dall'esterno del cantiere, privilegiando nella progettazione, quelle forme d'intervento che considerassero un abbassamento dei livelli di rischio presente. Particolare attenzione verrà posta alle interferenze con la viabilità, alla segnaletica stradale e di sicurezza da prevedere per le lavorazioni in affiancamento alla viabilità pubblica.

Atteso quanto sopra, a livello di proposta metodologica si propone di adottare nella stesura del PSC la successiva procedura di analisi che nei contenuti ricalca le necessità espresse

5.1 MOVIMENTAZIONE E TRASPORTO MATERIALI

La movimentazione manuale dei carichi può costituire rischio quando il peso del carico supera i 30 kg, pertanto, per tutti i carichi di peso superiore, si devono utilizzare idonei apparecchi per il sollevamento.

Tutti gli apparecchi di sollevamento quali gru, autogru, paranchi, etc. di portata superiore a 200 Kg e relativi mezzi di imbracatura, devono essere utilizzati solo se in regola con la documentazione di collaudo e delle verifiche periodiche.

I manovratori delle macchine per la movimentazione di materiali devono essere persone qualificate con comprovate esperienze lavorative e idonee al compito assegnato.

I pericoli riguardano soprattutto la sicurezza degli operatori e la sicurezza dei terzi. Gli operatori trovandosi sulla macchina sono soggetti a pericoli di schiacciamento (urti contro ostacoli, rovesciamenti, ribaltamenti) ed a danni da vibrazioni, da rumore, da polveri e da gas di scappamento. I pericoli a terzi derivano essenzialmente dalla possibilità di investimento dal mezzo e dalla caduta di materiale dall'alto.

Nell'uso degli apparecchi di sollevamento devono essere rispettate le seguenti regole generali:

- il manovratore è responsabile del corretto utilizzo del mezzo assegnato; prima di utilizzarlo è suo compito accertarsi del corretto funzionamento dei dispositivi di sicurezza quali: fine corsa, stabilizzatori, limitatori, ecc.;

- al personale, addetto all'utilizzo dei mezzi, devono essere messi a disposizione specifici mezzi di protezione individuale per l'esposizione al rumore, alle polveri e ai gas di scappamento;
- gli organi di comando dei mezzi di sollevamento devono essere collocati in posizione tale che il loro azionamento risulti agevole e portare la chiara indicazione delle manovre a cui servono; gli stessi organi devono essere conformati o protetti in modo da impedire la messa in moto accidentale;
- i mezzi dovranno avere sedili dotati di dispositivi ammortizzanti nelle tre direzioni dello spazio;
- il posto di manovra dell'addetto, quando questo non sia munito di cabina metallica, dovrà essere protetto da un solido riparo;
- i mezzi dovranno avere dispositivi di segnalazione ed avvertimento acustici e luminosi perfettamente efficienti;
- i mezzi dovranno avere dispositivi frenanti perfettamente efficienti;
- effettuare periodicamente la manutenzione;
- su ogni mezzo deve essere indicato in modo visibile il livello di potenza sonora e quello di pressione sonora ai quali ci si espone, al posto di guida;
- nel caso in cui il manovratore non abbia una visione totale di tutta l'area di manovra, deve essere incaricato un segnalatore esperto per la segnalazione delle manovre;
- verificare che, per qualsiasi movimento consentito all'apparecchio, esista una distanza di almeno 5 m tra i conduttori e la struttura del mezzo di sollevamento incluso l'eventuale carico trasportato;
- le manovre dovranno essere regolate da un addetto che guiderà il conduttore del mezzo e impedirà il transito di persone salvaguardandone l'incolumità;
- evitare, ogni qualvolta possibile, il passaggio di carico su zone di transito o di lavoro, nella impossibilità segnalare acusticamente la manovra;
- la pista di transito deve essere predisposta tenendo conto delle caratteristiche di ingombro, portata, velocità dei mezzi di trasporto;
- la larghezza della pista di transito deve essere tale da mantenere un franco di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo;
- il controllo e la scelta dei mezzi di imbracatura più appropriati al carico da sollevare in mancanza degli imbricatori, devono essere effettuate dal manovratore;
- il carico deve essere appoggiato su distanziatori dal suolo in modo da agevolare l'imbracatura e lo sganciamento degli stessi;
- i ganci di sollevamento devono essere dotati di dispositivi di sicurezza contro lo sganciamento accidentale del carico (dispositivo di chiusura all'imbocco);
- i materiali minuti e gli utensili devono essere sollevati utilizzando ceste o altri contenitori specifici;

- non caricare materiale sfuso sugli autocarri oltre l'altezza delle sponde laterali.
- non utilizzare i mezzi per il trasporto delle persone.

5.3 CADUTE DALL'ALTO ED IN PROFONDITÀ

Descrizione sintetica del rischio e del danno potenziale

Le cadute dall'alto ed in profondità possono avvenire; il danno conseguente può essere molto grave, anche mortale:

- nello scavo
- dalle macchine e dai camion

Norme di comportamento:

- verificare la superficie del luogo di lavoro, la presenza di dislivelli di piano
- aprire la minor dimensione di scavo, in modo da poter chiudere la frazione di scavo e le aperture nel suolo prima possibile
- eliminare i dislivelli e inclinare il fronte scavo, dove non è possibile posa recinzioni o transenne lontano dal ciglio dello scavo o tavole o pannelli a chiusura degli scavi già eseguiti; le modalità e le distanze cambiano di volta in volta, verifica il POS e richiedi specifiche informazioni al tuo preposto
- posare le recinzioni, la segnaletica e l'illuminazione
- posare i parapetti o le tavole; il parapetto deve essere sufficientemente robusto, alto almeno 1 metro, dotato di corrente intermedio e tavola fermapièdi
- non salire sui materiali posati sui camion ed utilizza idonei sistemi per il loro scarico
- segnalare al preposto eventuali situazioni di rischio

5.4 INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Tutti i lavoratori saranno informati sui rischi principali della loro attività attraverso una specifica attività di informazione-formazione promossa e attuata dall'impresa con l'eventuale ausilio degli organismi paritetici (es. distribuzione opuscoli e conferenze di cantiere).

All'attività sopraindicata concorrerà anche la divulgazione del contenuto del piano e degli altri documenti aziendali inerenti la sicurezza degli addetti (es. manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature e dei D.P.I., istruzioni per gli addetti, ecc.).

5.5 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

In relazione alle attività previste in fase progettuale, si definisce - a titolo indicativo e non esaustivo

– la dotazione di ciascun lavoratore. In tal caso si riporta l’equipaggiamento rapportato alle attività da svolgere come indicato nell’Allegato VIII del D. Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81

<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLA TESTA</i>	<i>ATTIVITA'</i>
Elmetti di protezione	- Lavori edili, soprattutto lavori sopra, sotto o in prossimità di impalcature e di posti di lavoro sopraelevati, montaggio e smontaggio di armature, lavori di installazione e di posa di ponteggi e operazioni di demolizione.
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEGLI OCCHI E DEL VISO</i>	<i>ATTIVITA'</i>
Occhiali di protezione, visiere o maschere di protezione	- Lavori di saldatura, molatura e tranciatura - Lavori di mortasatura e di scalpellatura
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DELLE MANI E DELLE BRACCIA</i>	<i>ATTIVITA'</i>
Guanti	- Saldatura - Manipolazione di oggetti con spigoli vivi, esclusi i casi in cui sussista il rischio che il guanto rimanga impigliato nelle

	macchine - Lavori su impianti elettrici
<i>DISPOSITIVI DI PROTEZIONE DEI PIEDI E DELLE GAMBE</i>	<i>ATTIVITA'</i>
Scarpe di sicurezza	- Lavori in calcestruzzo e in elementi prefabbricati con montaggio e smontaggio di armature. - Lavori in cantieri edili e in aree di deposito. - Lavori su ponti d'acciaio, opere edili in strutture di grande altezza, piloni, torri, ascensori e montacarichi, costruzioni idrauliche in acciaio, altiforni, acciaierie, laminatoi, grandi contenitori, grandi condotte, gru, caldaie e impianti elettrici.

I mezzi personali di protezione avranno i necessari requisiti di resistenza e idoneità e saranno mantenuti in buono stato di conservazione.

Tutti i dispositivi di protezione individuale devono essere muniti del contrassegno “CE”, comprovante l’avvenuta certificazione da parte del produttore.

Gli addetti al cantiere saranno provvisti in dotazione personale di elmetto, guanti e calzature di sicurezza durante tutte le fasi lavorative, e cuffie per le mansioni che lo richiedono.

1. ATTIVITA' DI COORDINAMENTO

L'impresa sarà tenuta a comunicare il proprio responsabile della sicurezza, nominato ai sensi D. Lgs. 9 Aprile 2008, n. 81, che costituirà il referente durante il coordinamento della sicurezza in fase di lavorazione.

Prima dell'inizio di qualsiasi attività lavorativa, il Coordinatore per la sicurezza in fase esecutiva, organizzerà un incontro a cui parteciperanno i responsabili e tutte le maestranze di cui si prevede la presenza, per informare sui rischi principali.

Il responsabile della sicurezza sarà tenuto a far rispettare tutte le procedure di sicurezza e a fare utilizzare tutti gli apprestamenti antinfortunistici alle proprie maestranze

7.RISCHI PRINCIPALI E MISURE DI PROTEZIONE E PREVENZIONE

Il cantiere è un ambiente di lavoro complesso che presenta una molteplicità e variabilità di rischi sia per chi ci lavora, sia per coloro che vengono in qualche modo a contatto con l'area dei lavori. La conoscenza dei rischi, la prevenzione, l'informazione e la formazione sono elementi fondamentali per la realizzazione in sicurezza delle opere in progetto.

L'opera nella sua complessità, per la peculiarità dell'intervento in relazione alle specifiche condizioni operative, in rapporto alla pianificazione della sicurezza vede, come problematiche maggiori, le seguenti tipologie:

- Investimento da parte di mezzi in movimento
- Movimentazione e trasporto materiali;
- Caduta dall'alto dei carichi nel carico o scarico
- Cadute dall'alto ed in profondità
- Seppellimento
- Movimentazione manuale dei carichi

Le fasi di progettazione successive implicano una profonda conoscenza tecnico scientifica ed operativa da parte del Progettista, non solo per la certezza del raggiungimento degli obiettivi finali, ma anche per garantire il raggiungimento degli stessi obiettivi in condizioni di sicurezza globale, sia all'atto della costruzione, che nel corso dell'utilizzo dell'opera e degli interventi manutentivi. In tal senso è fondamentale l'intervento continuativo del CSP durante la progettazione, ed in particolare nel momento della pianificazione delle scelte tecniche, organizzative e realizzative, evidenziando al Progettista i problemi da risolvere ed eventualmente anche suggerendo quei provvedimenti che, in relazione alle tecnologie a disposizione, sono mirati a:

- trovare soluzioni che non presentino rischi sostanziali;
- valutare i rischi inevitabili con interventi correttivi che li eliminino alla fonte;
- ridurre i rischi non eliminabili alla fonte mediante dispositivi di protezione collettiva e, ove non bastasse o fosse irrealizzabile, mediante dispositivi di protezione individuale;
- predisporre schede informative dedicate per tutti gli operatori.

Si riportano di seguito le indicazioni e le disposizioni particolari di cui il CSP dovrà tener conto nella predisposizione del PSC.

L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile.

L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.

Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche

Nel distinguere quelle che sono le strutture metalliche del cantiere che necessitano di essere collegate all'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche da quelle cosiddette autoprotette, ci si dovrà riferire ad un apposito calcolo di verifica, eseguito secondo le vigenti norme CEI.

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso.

A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (Legge 46/90, ecc.) l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.

Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori.

Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul cantiere, dovrà essere:

- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e art.267 D.P.R. 27/4/1955 n.547 art.168);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.

Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno

8. SCHEDE PRINCIPALI ATTIVITA' LAVORATIVE

SCHEDA ATTIVITÀ LAVORATIVA

AL01	ALLESTIMENTO DEL CANTIERE
Descrizione	

La presente fase consiste nella presa in consegna dell'area e nella predisposizione della recinzione, e realizzazione impianti e posizionamento prime attrezzature.

Composizione squadra di lavoro Attrezzature utilizzate

Autista di autocarro Autogru	Attrezzi manuali uso	Autocarro
Autogru	Utensili elettrici	
Materiali e sostanze utilizzate		
Recinzione	Baracche	
Schede attività ricorrenti collegate alla presente AR01 Utilizzo di attrezzature elettriche portatili		
AR03 Lavori con utilizzo di scale a mano		
AR02 Lavori con movimentazione manuale dei carichi	AR04 Movimentazione	
materiale con autogru		
Rischi		
•	Affaticamento fisico	

- Schiacciamenti, lesioni durante l'esecuzione dei lavori
- Rischi inerenti la movimentazione di materiale con l'autogru (vedi scheda AR04)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con scale (AR03)
- Rischi inerenti la movimentazione manuale dei carichi (AR02)
- Rischi inerenti l'utilizzo di macchine funzionanti elettricamente (AR01)

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Montaggio della recinzione: Durante il montaggio della recinzione si dovrà porre particolare attenzione alla presenza di persone non addette ai lavori. Se necessario si dovrà preliminarmente delimitare l'area mediante nastro bianco e rosso e/o prevedere la presenza di un lavoratore con compito di controllare che persone estranee ai lavori non si trovino nelle zone operative.

Inizio delle attività lavorative: Non si darà inizio alle attività lavorative fino all'ultimazione del montaggio della recinzione

Montaggio e posizionamento delle baracche: Si rimanda alla scheda AR04

Movimentazione manuale dei carichi: Vedi scheda AR02

Utilizzo di attrezzature elettriche: Vedi scheda AR01

Lavori da eseguire su scale a mano: Vedi scheda AR03

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Gli addetti devono utilizzare i seguenti DPI: elmetto, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, imbracatura di sicurezza.

SCHEDA ATTIVITÀ LAVORATIVA

AL04	DEMOLIZIONI MANUALI
Descrizione	

La presente fase riguarda tutte le demolizioni manuali che si devono compiere all'interno del fabbricato oggetto dei presenti lavori ed in particolare le demolizioni delle pareti interne, degli intonaci, dei sottofondi.

Composizione squadra di lavoro Attrezzature utilizzate

Muratore	Attrezzi manuali uso Scala a mano Convogliatore	Martello demolitore elettrico
Attrezzi elettrici Ponteggio	Ponte su cavalletti	

Materiali e sostanze utilizzate

- 9 - Misure di Sicurezza - 9 -

pag 9/46

Schede attività ricorrenti collegate alla presente

AR01 Utilizzo di attrezzature elettriche portatili demolitore elettrico	AR05 Utilizzo	di	martello
AR02 Lavori con movimentazione manuale dei carichi su cavalletti	AR07 Lavori con ponte		
AR03 Lavori con utilizzo di scale a mano	AR12 Lavori su ponteggi		
Rischi			

- Lesioni per abrasione lavorativa per contatto con materiali o attrezzature durante l'esecuzione dell'attività
- Caduta di materiali dall'alto durante la demolizione o il carico delle macerie sull'autocarro
- Caduta dell'operatore dalle strutture durante l'effettuazione delle demolizioni; tale caduta potrebbe essere conseguenza anche di un crollo strutturale
- Lesioni conseguenti al crollo intempestivo della struttura in demolizione
- Esposizione a vibrazioni durante l'utilizzo del martello demolitore
- Inalazione di polveri. La polvere deriva dalla polverizzazione delle malte, dei materiali inerti presenti negli intonaci e nei leganti. Può essere presente polvere depositata nell'edificio durante gli anni di inattività. Questa polvere può presentare delle parti silicee.
- Rischi inerenti l'utilizzo del martello demolitore elettrico (vedi scheda AR01)
- Rischi inerenti l'utilizzo di ponteggi (vedi scheda AR12)
- Rischi inerenti l'utilizzo di ponte su cavalletti (vedi scheda AR07)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con scale (AR03)
- Rischi inerenti la movimentazione manuale dei carichi (AR02)
- Rischi inerenti l'utilizzo di macchine funzionanti elettricamente (AR01)

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

- 10 - Misure di Sicurezza - 10 -

Verifica preliminare delle condizioni di conservazione e della stabilità delle strutture da demolire: Lo studio e la verifica preliminare dell'opera da demolire servono a determinare le eventuali opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad

evitare che, durante la demolizione, si verifichino dei crolli intempestivi (art. 71 D.P.R. 164/1956) All'esito della verifica l'impresa sceglierà il sistema di demolizione, che riterrà più idoneo.

Divieto di accesso alle aree pericolose: Nelle aree interessate dalla demolizione dovranno essere vietati la sosta ed il transito a persone non autorizzate. I divieti dovranno essere evidenziati da segnaletica di sicurezza posta in luoghi visibili e conforme a quanto previsto dal D.Lgs. 493/1996. Durante la demolizione è fatto divieto a chiunque di accedere alle zone sottostanti a quelle operative.

L'accesso allo sbocco dei canali di scarico per il caricamento ed il trasporto del materiale accumulato deve essere consentito soltanto dopo che sia stato sospeso lo scarico dall'alto, (art. 75 D.P.R. 164/1956).

Riduzione della presenza di polvere: Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, bagnando con acqua le murature ed i materiali di risulta (art. 74 D.P.R. 164/1956).

Allestimento di impalcati di lavoro e di protezione: Durante la demolizione manuale si dovranno allestire impalcati sottostanti alle zone di lavoro atti ad impedire la caduta o quantomeno a ridurre l'altezza di possibile caduta.

I ponti di servizio da utilizzare per la demolizione saranno resi indipendenti dai muri dell'opera in demolizione.

I ponti risultano obbligatori per altezze superiori a 2 m. È vietato compiere demolizioni stazionando sul muro da demolire. Demolizione della pavimentazione delle volte

Demolizione dei solai: Agire quando possibile dal piano sottostante; nei casi in cui non fosse possibile, predisporre degli impalcati per ridurre l'altezza di caduta. Per le misure inerenti lavori da effettuarsi su ponteggi si rimanda alla scheda AR12, per i ponti su

- 11 - Misure di Sicurezza - 11 -

Movimentazione manuale dei carichi: Vedi scheda AR02

Utilizzo della del martello demolitore elettrico: Vedi scheda AR05

Utilizzo di attrezzature elettriche: Vedi scheda AR01

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Gli addetti devono utilizzare i seguenti DPI: elmetto, guanti da lavoro per la manipolazione dei materiali, scarpe antinfortunistiche, maschera respiratoria antipolvere durante operazioni polverose, otoprotettori durante operazioni rumorose, occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con pericolo di proiezione materiali.

SCHEDA ATTIVITÀ LAVORATIVA

AL12	COSTRUZIONE DI PARETI IN MURATURA
Descrizione	

La presente scheda si applica alla costruzione di murature in mattoni pieni, termolaterizio, forati, in blocchetti di cemento e in vetrocemento. L'attività lavorativa può essere svolta a quote diverse rispetto al piano di campagna.

Composizione squadra di lavoro Attrezzature utilizzate

Muratore	Gruista	Attrezzi manuali uso	Ponte su cavalletti
Betoniera a bicchiere	Trabattello		
Gru a torre	Ponteggio metallico fisso		
Taglierina per laterizi	Scala semplice a mano		

Materiali e sostanze utilizzate			
Mattoni e blocchi	Malta		
Schede attività ricorrenti collegate alla presente AR01 Utilizzo di attrezzature elettriche portatili			
AR11 Utilizzo della betoniera a bicchiere			
AR02 Lavori con movimentazione manuale dei carichi	AR12 Lavori su ponteggi		

- 12 - Misure di Sicurezza - 12 -
pag 12/46
metallici fissi

AR03 Lavori con utilizzo di scale a mano	AR14 Lavori su ponte su ruote
AR07 Lavori con ponte su cavalletti	AR19 Utilizzo della taglierina per laterizio

AR08 Movimentazione materiali con gru a torre

Rischi

- Caduta di oggetti o materiali dall'alto durante la manipolazione del materiale in lavorazione
- Caduta di persone dall'alto durante la realizzazione della muratura
- Irritazioni cutanee per contatto con la malta durante la realizzazione della muratura
- Lesioni alle mani durante l'utilizzo di attrezzature manuali o materiali
- Lesioni oculari dovute alla proiezione di schegge durante lo spacco dei laterizi
- Rischi inerenti l'utilizzo della taglierina per laterizio (AR19)
- Rischi inerenti il confezionamento della malta con la betoniera a bicchiere (AR11)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con ponte su cavalletti (AR07)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con ponteggi (AR12)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con ponte su ruote (vedi scheda AR14)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con scale (AR03)
- Rischi inerenti la movimentazione manuale dei carichi (AR02)
- Rischi inerenti l'utilizzo di macchine funzionanti elettricamente (AR01)
- Rischi inerenti il sollevamento di materiale con gru a torre (AR08)

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Accesso alle zone operative: Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisorie o verificare la conformità di quelle esistenti. Per maggiori dettagli circa il presente punto, si rimanda alle schede:

- Lavori con ponteggi (AR12)

- 13 - Misure di Sicurezza - 13 -

- Lavori con ponte su ruote (AR14)
- Lavori con ponti su cavalletti (AR07)
- Lavori con scale (AR03)

Presenza di personale nella zona di lavoro: L'area sotto alla postazione di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Pulizia del posto di lavoro: Gli addetti manterranno in perfetto ordine il luogo di lavoro.

Manipolazione delle sostanze e dei prodotti chimici: Prima di procedere alla manipolazione di malte additivate o di prodotti leganti particolari consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate. Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza.

Utilizzo betoniera a bicchiere: Vedi scheda AR11

Utilizzo della taglierina per laterizio: Vedi scheda AR19

Movimentazione manuale dei carichi: Vedi scheda AR02

Sollevamento e trasporto del materiale con gru a torre: Vedi scheda AR08

Utilizzo di attrezzature elettriche: Vedi scheda AR01

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Il muratore dovrà utilizzare i seguenti DPI: elmetto protettivo, quando sottoposto a rischio di caduta di materiale dall'alto, occhiali di sicurezza, durante il taglio dei laterizi, guanti da lavoro, durante la manipolazione del laterizio e l'utilizzo della malta, scarpe antinfortunistiche.

L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

SCHEDA ATTIVITÀ LAVORATIVA

AL20	OPERE MURARIE PER IMPIANTI
Descrizione	

La presente scheda si applica alle opere di assistenza muraria per la realizzazione degli impianti interni

Composizione squadra di lavoro Attrezzature utilizzate

Muratore Attrezzi manuali Scala a mano semplice

Attrezz. elettriche portatili Ponteggio metallico fisso

Scala doppia Ponte su ruote

Ponte su cavalletti Martello demolitore elettr.

Materiali e sostanze utilizzate

Malta

Schede attività ricorrenti collegate alla presente

AR01 Utilizzo di attrezzature elettriche portatili cavalletti	AR07 Lavori	con	ponte	su
AR02 Lavori con movimentazione manuale dei carichi betoniera a bicchiere	AR11 Utilizzo	della		
AR03 Lavori con utilizzo di scale a mano fissi	AR12 Lavori	su ponteggi metallici		

AR05 Utilizzo del martello demolitore elettrico AR14 Lavori su ponte su ruote

Rischi

- Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale
- Caduta di oggetti o materiali durante la loro manipolazione

- 17 - Misure di Sicurezza - 17 -

pag 17/46

- Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda
- Caduta di persone dall'alto verso il vuoto
- Inalazione di polvere durante l'utilizzo della scanalatrice o del martello demolitore

- Rischi inerenti il lavoro in altezza con ponte su cavalletti (AR07)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con ponteggi (AR12)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con ponte su ruote (vedi scheda AR14)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con scale (AR03)
- Rischi inerenti l'utilizzo del martello demolitore elettrico (AR05)
- Rischi inerenti la movimentazione manuale dei carichi (AR02)
- Rischi inerenti l'utilizzo di macchine funzionanti elettricamente (AR01)

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Accesso alle zone operative: Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisorie o verificare la conformità di quelle esistenti. Per maggiori dettagli circa il presente punto, si rimanda alle schede:

- Lavori con ponteggi (AR12)
- Lavori con ponte su ruote (AR14)
- Lavori con ponti su cavalletti (AR07)
- Lavori con scale (AR03).

Presenza di personale nella zona di lavoro: L'area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone anche in relazione alla eventuale formazione di polveri, alla proiezione di materiali ed al rumore. Questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Utilizzo delle scale doppie: Sulle scale doppie non si deve stare a cavalcioni. Occorre scendere dalla scala prima di ogni spostamento.

Utilizzo del martello demolitore elettrico: Vedi scheda AR05

Movimentazione manuale dei carichi: Vedi scheda AR02

- 18 - Misure di Sicurezza - 18 -

Utilizzo di attrezzature elettriche: Vedi scheda AR01

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Gli addetti all'assistenza muraria devono utilizzare i seguenti DPI: elmetto, in presenza di rischio di caduta di oggetti dall'alto, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, maschera respiratoria antipolvere FFP1 durante operazioni polverose, otoprotettori durante operazioni rumorose soprattutto di taglio materiali, occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con proiezione materiali o polvere, imbracatura di sicurezza, qualora si dovesse intervenire all'esterno o in assenza delle opere provvisorie.

L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

SCHEDA ATTIVITÀ LAVORATIVA

AL24	REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO
Descrizione	

Costruzione di impianto elettrico e telefonico compresa la posa di cassette di derivazione e tubazioni. Gli impianti possono essere realizzati sia all'interno all'esterno dell'edificio.

Composizione squadra di lavoro Attrezzature utilizzate

Elettricista	Attrezzi manuali	Scala a mano semplice
Attrezz. elettriche portatili Ponteggio metallico fisso		
Scala doppia Ponte su ruote		
Ponte su cavalletti	Strumenti di misura	

Materiali e sostanze utilizzate

Materiale elettrico

Schede attività ricorrenti collegate alla presente

AR01 Utilizzo di attrezzature elettriche portatili cavalletti	AR07 Lavori	con	ponte	s u
---	-------------	-----	-------	--------

- 19 - Misure di Sicurezza - 19 -

pag 19/46

AR02 Lavori con movimentazione manuale dei carichi metallici fissi	AR12 Lavori su ponteggi
AR03 Lavori con utilizzo di scale a mano Rischi	
AR14 Lavori su ponte su ruote	

- Lesioni alle mani durante la manipolazione del materiale
- Caduta di oggetti o materiali durante la loro manipolazione
- Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda
- Caduta di persone dall'alto verso il vuoto
- Elettrocuzione durante il collaudo e regolazioni dell'impianto
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con ponte su cavalletti (AR07)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con ponteggi (AR12)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con ponte su ruote (vedi scheda AR14)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con scale (AR03)
- Rischi inerenti la movimentazione manuale dei carichi (AR02)
- Rischi inerenti l'utilizzo di macchine funzionanti elettricamente (AR01)

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Accesso alle zone operative: Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisorie o verificare la conformità di quelle esistenti. Per maggiori dettagli circa il presente punto, si rimanda alle schede:

- Lavori con ponteggi (AR12)
- Lavori con ponte su ruote (AR14)
- Lavori con ponti su cavalletti (AR07)
- Lavori con scale (AR03).

Presenza di personale nella zona di lavoro: L'area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone anche in relazione alla eventuale formazione di polveri, alla proiezione di materiali ed al rumore; questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

- 20 - Misure di Sicurezza - 20 -

pag 20/46

Utilizzo delle scale doppie: Sulle scale doppie non si deve stare a cavalcioni. Occorre scendere dalla scala prima di ogni spostamento.

Esecuzione del collaudo: Prima di effettuare le prove tutte le protezioni saranno messe al loro posto o l'addetto utilizzerà strumenti e DPI isolati elettricamente.

Movimentazione manuale dei carichi: Vedi scheda AR02

Utilizzo di attrezzature elettriche: Vedi scheda AR01

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

L'elettricista dovrà utilizzare i seguenti DPI: le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto (in presenza di rischio di caduta di oggetti dall'alto), imbracatura di sicurezza, qualora si

dovesse intervenire all'esterno o in assenza delle opere provvisoriale.

SCHEDA ATTIVITÀ LAVORATIVA

AL25	TINTEGGIATURA DELLE PARETI INTERNE ED ESTERNE
Descrizione	

Lavori di tinteggiatura e di pittura mediante vernici acriliche, idropitture o viniliche compresa tutta la fase di preparazione dei fondi.

Composizione squadra di lavoro Attrezzature utilizzate

Pittore edile	Attrezzi manuali	Ponteggio metallico fisso
Compressore d'aria Accessori tinteggiatura		
Ponte su ruote	Scala a mano	
Ponte su cavalletti Utensili elettrici		
Materiali e sostanze utilizzate		
Vernici e smalti	Diluenti	
Schede attività ricorrenti collegate alla presente AR01 Utilizzo di attrezzature elettriche portatili	su	ponteggi
AR12 Lavori metallici fissi		
AR02 Lavori con movimentazione manuale dei carichi	AR14 Lavori con ponte	

- 21 - Misure di Sicurezza - 21 -

pag 21/46

su ruote

AR03 Lavori con utilizzo di scale a mano compressa	AR15 Utilizzo di attrezzature ad aria
--	---------------------------------------

AR07 Lavori con ponte su cavalletti

Rischi

- Caduta di persone dall'alto nell'utilizzo di ponteggi e lavorazioni in quota
- Irritazioni cutanee per contatto vernici, diluenti ed altre sostanze per la verniciatura
- Esposizione a rumore nell'utilizzo di attrezzature ad aria compressa
- Inalazione di sostanze irritanti o tossiche durante la spruzzatura delle vernici
- Caduta di oggetti o materiali durante le lavorazioni su ponteggi e a quote diverse
- Affaticamento fisico per operazioni svolte in posizione scomoda
- Caduta di persone per inciampi su ostacoli presenti nell'area di lavoro
- Rischi inerenti utilizzo di attrezzature funzionanti ad aria compressa (AR15)
- Rischi inerenti il lavoro con ponte su cavalletti (AR07)
- Rischi inerenti il lavoro con ponte su ruote (AR14)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con ponteggio (AR12)
- Rischi inerenti il lavoro in altezza con scale (AR03)
- Rischi inerenti la movimentazione manuale dei carichi (AR02)
- Rischi inerenti l'utilizzo di macchine funzionanti elettricamente (AR01)

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Accesso alle zone operative: Prima di procedere all'esecuzione di lavorazioni in

altezza si dovranno realizzare idonee opere provvisorie o verificare la conformità di quelle esistenti. Per maggiori dettagli circa il presente punto, si rimanda alle schede:

- Lavori con ponteggi (AR12)
- Lavori con ponti su cavalletti (AR07)

- 22 - Misure di Sicurezza - 22 -

pag 22/46

- Lavori con ponte su ruote (AR14)
- Lavori con scale (AR03).

Presenza di personale nella zona di lavoro: L'area di lavoro sarà interdetta al passaggio delle persone; questo sarà evidenziato anche tramite l'apposizione di idonea cartellonistica di sicurezza.

Manipolazione delle sostanze e dei prodotti chimici: Prima di procedere alla manipolazione di vernici e diluenti consultare le schede di sicurezza dei prodotti e attenersi alle indicazioni riportate. Verificare la presenza ed il corretto funzionamento dei dispositivi di protezione individuale e delle attrezzature richieste dalle schede di sicurezza.

Norme igieniche: Osservare una scrupolosa pulizia della persona in particolare delle mani e del viso prima di assumere cibi e bevande.

Movimentazione manuale dei carichi: Vedi scheda AR02

Utilizzo di attrezzature funzionanti ad aria compressa: Vedi scheda AR15

Utilizzo di attrezzature elettriche: Vedi scheda AR01

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

I pittori devono utilizzare i seguenti DPI: guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche, otoprotettori durante operazioni rumorose, occhiali con lenti infrangibili durante operazioni con proiezione materiali, imbracatura di sicurezza, qualora si dovesse intervenire all'esterno o in assenza delle opere provvisorie.

L'utilizzo degli otoprotettori è regolato secondo quanto previsto dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

SCHEDA ATTIVITÀ LAVORATIVA

SCHEDA ATTIVITÀ RICORRENTE

AR01	UTILIZZO DI ATTREZZATURE ELETTRICHE PORTATILI
Descrizione	

La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia presente l'utilizzo di attrezzature elettriche portatili.

Composizione squadra di lavoro Attrezzature utilizzate

Addetto Attrezz. elettriche portatili

- 26 - Misure di Sicurezza - 26 -

pag 26/46

Materiali e sostanze utilizzate

Rischi

- Elettrocuzione per inadatto isolamento
- Inalazione di polvere durante l'utilizzo del flessibile
- Esposizione a rumore emesso dalle attrezzature durante il loro funzionamento
- Proiezione di frammenti o particelle di materiale durante le operazioni di foratura o smerigliatura
- Lesioni alle mani per contatto con organi lavoratori delle attrezzature elettriche portatili

- Proiezione di materiale non correttamente fissato

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Verifica di conformità per le apparecchiature elettriche: Le attrezzature messe a disposizione dei lavoratori saranno adeguate al lavoro da svolgere. Per guasti, rotture, danneggiamenti di apparecchi elettrici e/o componentistica di natura elettrica si farà intervenire esclusivamente personale tecnico competente.

Utilizzo delle apparecchiature elettriche: Quando possibile saranno utilizzate attrezzature alimentate a tensione non superiore a 50 V verso terra. Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati. I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici.

Lavori in luoghi conduttori ristretti: Nei lavori in luoghi conduttori ristretti (es. tubi e luoghi con porte metalliche, presenza di acqua, scavi ristretti, ecc.) non è consentito l'uso di attrezzi elettrici portatili a tensione superiore a 50 V. In presenza di luoghi conduttori ristretti occorre utilizzare utensili elettrici portatili alimentati da un trasformatore di isolamento (220/220 V) o un trasformatore di sicurezza a bassissima tensione (es. 220/24 V). Sia il trasformatore d'isolamento sia quello di sicurezza

- 27 - Misure di Sicurezza - 27 -

pag 27/46

devono essere mantenuti fuori dal luogo conduttore ristretto.

Utilizzo smerigliatrice angolare a disco: Prima di azionare l'utensile controllare il buon funzionamento dei pulsanti e dei dispositivi di arresto. Non usare dischi da taglio per sgrassare o levigare e non usare dischi per levigare per operazioni di taglio. Non fermare mai il disco in movimento sul pezzo in lavorazione. Non manomettere la cuffia di protezione del disco. Utilizzare l'utensile seguendo le indicazioni del libretto di uso e manutenzione che lo accompagnano. Non toccare il disco o il pezzo in lavorazione subito dopo la lavorazione perché potrebbe essere molto caldo. Sostituito il disco, prima di mettere in funzione l'utensile, provare a mano il libero movimento del disco stesso.

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Occhiali di sicurezza, otoprotettori, guanti, maschera antipolvere.

SCHEDA ATTIVITÀ RICORRENTE

AR02	LAVORI	CON	MOVIMENTAZIONE	MANUALE	DEI
CARICHI					

Descrizione

La presente scheda si applica alle attività di movimentazione manuale dei carichi, come definita dal D.Lgs. 626/1994, che si possono presentare all'interno delle diverse fasi lavorative.

Composizione squadra di lavoro Attrezzature utilizzate

Materiali e sostanze utilizzate

Rischi

- Lesioni dorso-lombari dovute a sforzo da movimentazione manuale dei carichi
- Lesioni, ferite e schiacciamenti dovute a caduta di materiali durante la

- 28 - Misure di Sicurezza - 28 -

pag 28/46

movimentazione manuale

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Misure riguardanti l'organizzazione del lavoro: I rischi legati alla movimentazione

manuale dei carichi possono essere ridotti adottando le seguenti misure organizzative:

- suddivisione del carico
- riduzione della frequenza di sollevamento e movimentazione
- riduzione delle distanze di sollevamento, di abbassamento o di trasporto
- miglioramento delle caratteristiche ergonomiche del posto di lavoro.

Verifiche preliminari: Prima di iniziare il trasporto dei carichi a mano, a spalla oppure con l'impiego di mezzi ausiliari si dovrà verificare sempre che sia il posto di lavoro sia le vie da percorrere siano pulite, ordinate e sgombre da materiali che possono costituire ostacolo o inciampo. Occorrerà verificare anche la natura del pavimento che non presenti pericoli di scivolamento, piani sconnessi, buche o parti sporgenti.

Modalità operative: Sollevando e depositando carichi pesanti occorrerà:

- tenere il tronco eretto, la schiena in posizione dritta, il peso da sollevare avvicinato al corpo, i piedi in posizione aperta e salda
- afferrare il carico in modo sicuro
- fare movimenti graduali e senza scosse
- non compiere torsioni accentuate con la colonna vertebrale.

Nello spostare, alzare e sistemare pesi che superano i 30 kg occorrerà, quando possibile, essere coadiuvati da altre persone o da apposite attrezzature. Macchine e attrezzature, casse di materiali o altri carichi pesanti devono essere spinti o trascinati appoggiandoli su appositi tappeti scorrevoli o su appositi rulli.

Idoneità dei lavoratori: I lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono essere ritenuti idonei dal medico competente della propria impresa.

Coordinamento del lavoro: Quando più persone intervengono per sollevare, trasportare, posare a terra un unico carico, occorrerà che tutti i loro movimenti siano

- 29 - Misure di Sicurezza - 29 -

pag 29/46

coordinati e vengano eseguiti contemporaneamente onde evitare che l'una o l'altra persona abbiano a compiere sforzi eccessivi. Una sola persona dovrà assumersi la responsabilità delle operazioni e impartire istruzioni e comandi precisi.

Informazione e formazione: I lavoratori devono essere informati e formati secondo quanto previsto dal Titolo V del D.Lgs. 626/1994

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono utilizzare i seguenti DPI: guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche

SCHEDA ATTIVITÀ RICORRENTE

SCHEDA ATTIVITÀ RICORRENTE

AR04	MOVIMENTAZIONE DI MATERIALE CON AUTOGRU
Descrizione	

La presente scheda si applica all'attività di sollevamento e trasporto di materiale con autogru o con gru su autocarro.

Composizione squadra di lavoro Attrezzature utilizzate

Operatore autogru Addetto imbraco	Autogru	Dispositivi di imbraco
Materiali e sostanze utilizzate		

Rischi

- Ribaltamento della macchina per non corretto piazzamento
- Caduta di materiali dall'alto durante il sollevamento
- Urto del carico contro persone

- Lesioni agli arti durante le attività di imbracatura e ricezione dei carichi

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Conformità normativa della macchina: In cantiere saranno utilizzate macchine conformi alle specifiche normative vigenti

Piazzamento della macchina: Le macchine dovranno essere sistemate esclusivamente su terreno livello e consistente. Prima di effettuare il sollevamento occorrerà posizionare gli stabilizzatori e se necessario porre sotto ai piedi metallici delle apposite lamiere di ripartizione del carico.

Corretto utilizzo dell'autogru: L'autogru dovrà essere utilizzata per sollevare e trasportare materiali esclusivamente con tiri verticali. L'apparecchio di sollevamento non deve mai essere utilizzato per:

- sradicare alberi, pali o massi o qualsiasi altra opera interrata
- per strappare casseforme di getti importanti

- 32 - Misure di Sicurezza - 32 -

pag 32/46

- per trasportare persone anche per brevi tratti.

Le manovre di partenza e di arresto devono effettuarsi con gradualità in modo da evitare bruschi strappi ed ondeggiamento del carico.

Presenza di persone nel raggio di azione dell'autogru: Le manovre si devono eseguire solo dopo che le persone non autorizzate si sono spostate dalla traiettoria di sollevamento. In caso di passaggio su luoghi esterni del cantiere, dovrà essere presente una persona a terra con compito di far spostare, mediante avvisi verbali, le persone esposte al pericolo.

Informazione e formazione delle persone che utilizzano gli apparecchi di sollevamento: L'autogru sarà condotta e pilotata esclusivamente da persona (gruista) adeguatamente informata e formata ed in possesso di adeguata esperienza lavorativa. Gli addetti all'imbracatura ed alla ricezione del carico saranno adeguatamente informati e formati alla specifica attività.

Modalità di imbracatura e di ricezione dei carichi: Gli addetti all'imbracatura del carico devono:

- utilizzare i dispositivi ed i contenitori adatti allo specifico materiale da utilizzare
- imbracare correttamente il carico e controllare la chiusura del carico
- verificare la corretta equilibratura del carico
- non sostare sotto il carico una volta effettuato il sollevamento
- accompagnare il carico al di fuori delle zone di interferenza con ostacoli fissi; questa operazione va compiuta esclusivamente se strettamente necessaria
- indossare sempre l'elmetto protettivo
- indossare sempre i guanti e le scarpe antinfortunistiche.

Gli addetti alla ricezione del carico devono:

- avvicinarsi al carico per pilotarlo nel punto di scarico solo quando questo è ormai prossimo al punto di appoggio e non mettersi, mai per alcun motivo, sotto al carico in arrivo,

- 33 - Misure di Sicurezza - 33 -

pag 33/46

- eseguire lo sgancio del carico solo dopo essersi accertati della sua stabilità.

Visibilità della zona di azione: Il manovratore deve eseguire le manovre di sollevamento solo in condizione di perfetta visibilità di tutta la zona di azione, oppure con l'ausilio di un servizio di segnalazione svolto da lavoratori esperti appositamente

incaricati.

Sospensione delle manovre: Le manovre di sollevamento saranno sospese quando:

- le persone che si trovano esposte al pericolo di caduta dai carichi non si spostino dalla traiettoria di passaggio, in questo caso l'operatore dovrà avvertire immediatamente il preposto dell'accaduto;
- ci si trovi in presenza di nebbia intensa o di scarsa illuminazione
- tiri un forte vento.

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutte le persone che si trovino ad operare sotto il raggio di azione dell'apparecchio di sollevamento dovranno obbligatoriamente indossare l'elmetto di protezione e le scarpe antinfortunistiche.

Il conducente dell'autogru farà uso degli otoprotettori secondo quanto previsto dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

SCHEDA ATTIVITÀ RICORRENTE

AR05	UTILIZZO DEL MARTELLO DEMOLITORE ELETTRICO
Descrizione	

La presente scheda si applica alle attività lavorative da realizzarsi con l'utilizzo del martello demolitore elettrico.

Composizione squadra di lavoro Attrezzature utilizzate

Operatore Martello demolitore elettr.

Materiali e sostanze utilizzate

- 34 - Misure di Sicurezza - 34 -

pag 34/46

Rischi

- Elettrocuzione per inadatto isolamento
- Lesioni alle mani per contatto con organi lavoratori
- Inalazione di polvere durante l'utilizzo martello demolitore
- Esposizione a rumore emesso dalle attrezzature durante il loro funzionamento
- Proiezione di frammenti o particelle di materiale durante l'attività
- Vibrazioni

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Modalità operative

Prima di iniziare le operazioni di demolizione con il martello demolitore elettrico occorre:

- verificare l'eventuale presenza di impianti di elettrici, acqua e gas all'interno o in prossimità del manufatto da demolire e provvedere allo scollegamento delle stesse; se l'operazione non fosse possibile, sospendere l'attività ed avvertire l'assistente tecnico
- verificare che il martello abbia tensione di alimentazione adeguata all'ambiente in cui deve essere utilizzato. Per ambienti in presenza di acqua deve essere < di 50 V e alimentato tramite trasformatore di sicurezza oppure a 220 V e alimentato con trasformatore di isolamento. Nel caso in cui si utilizzi il trasformatore di isolamento, questo deve essere tenuto fuori dal locale in cui si opera
- portare l'estintore in dotazione in prossimità del luogo in cui si eseguiranno le operazioni
- aerare e ventilare il locale e in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione polveri e/o di ventilazione
- verificare il funzionamento dell'interruttore

- segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato
- verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione

- 35 - Misure di Sicurezza - 35 -

pag 35/46

indossare i DPI.

Fare allontanare tutte le persone non direttamente coinvolte nell'attività lavorativa.

Tutte le persone coinvolte nell'attività lavorativa devono indossare gli stessi DPI dell'addetto alle attività lavorative

Eseguire l'attività lavorativa nel modo idoneo e cioè:

- procedere con cautela quando non si è sicuri di cosa si trovi all'interno dell'opera da demolire o quando si operi in prossimità di impianti o servizi
- impugnare saldamente l'utensile con le due mani tramite le apposite maniglie
- eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata
- non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione
- staccare il collegamento elettrico durante le pause di lavoro
- nel caso di demolizioni estese effettuare pause di riposo e, se presenti più

persone, alternarsi nell'uso dell'attrezzatura.

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Gli operatori dovranno utilizzare i seguenti DPI: occhiali di sicurezza, guanti, otoprotettori, tuta da lavoro, maschera di protezione respiratoria con filtro P2.

SCHEDA ATTIVITÀ RICORRENTE

AR07	LAVORI CON PONTE SU CAVALLETTI
Descrizione	

La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia necessario l'utilizzo di ponti su cavalletti.

Composizione squadra di lavoro Attrezzature utilizzate

Addetto Ponte su cavalletti Scala a mano

Materiali e sostanze utilizzate

Rischi

- Caduta di persone dall'alto
- 36 - Misure di Sicurezza - 36 -

pag 36/46

- Caduta di materiale dall'alto

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Corretto allestimento del ponte: I ponti su cavalletti:

- non devono essere alti più di 2 m dal piano di appoggio
- il piano di calpestio deve avere una larghezza non inferiore a 90 cm
- le tavole devono essere tra loro affrancate alle estremità del ponte
- le tavole non devono sporgere a sbalzo per oltre 20 cm
- i cavalletti devono essere robusti e avere una base sufficientemente larga
- il ponte su cavalletti deve appoggiare su superfici stabili.

Non si possono allestire ponti su cavalletti sovrapposti tra loro né montarli sugli impalcati dei ponteggi esterni. L'interasse per gli appoggi non deve superare 1,80 m, quindi con le normali tavole da ponte da 4 m, si rendono necessari 3 cavalletti. Sono ammessi 2 appoggi solo usando tavole da ponte con spessore 5 cm e larghezza 30 cm. Per nessuna ragione si devono usare come appoggi, al posto dei cavalletti, le scale a pioli, i pacchi dei forati o altri materiali di fortuna. Se in corrispondenza delle aperture l'altezza di possibile caduta risulta superiore a 2 m, occorre sbarrare le aperture stesse,

oppure applicare parapetti sull'impalcato. Nel caso non fosse possibile mettere in opera le idonee opere provvisorie gli addetti all'attività lavorativa utilizzeranno idonee imbracature di sicurezza vincolate ad un punto sicuro. Si ricorda che sui ponti su cavalletti è vietato l'uso di pannelli da casseratura.

Utilizzo del ponte su cavalletto: Sul ponte su cavalletti occorre depositare esclusivamente il minimo del materiale necessario all'esecuzione della lavorazione.

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Secondo quanto previsto nelle schede delle diverse fasi lavorative.

SCHEDA ATTIVITÀ RICORRENTE

AR11	UTILIZZO DELLA BETONIERA A BICCHIERE
Descrizione	

- 37 - Misure di Sicurezza - 37 -

pag 37/46

La presente scheda si applica al confezionamento di malta e calcestruzzo con betoniera a bicchiere.

Composizione squadra di lavoro Attrezzature utilizzate

Muratore	Betoniera a bicchiere Attrezzi manuali	Impianto elettrico
----------	---	--------------------

Materiali e sostanze utilizzate

Calce idraulica in polvere Cemento in polvere Additivi per malta o calcestruzzo

Rischi

- Elettrocuzione in caso di cedimento dell'isolamento delle attrezzature utilizzate
- Elettrocuzione per contatto con cavi o parti elettriche in tensione con isolamento inadeguato o deteriorato
- Esposizione a rumore emesso dalla macchina durante il funzionamento
- Inalazione di polveri di legante durante le fasi di alimentazione della macchina
- Lesioni dovute al contatto con i raggi interni durante il confezionamento della malta o nelle operazioni di pulizia della macchina
- Ribaltamento della macchina per non corretto posizionamento
- Sforzo da movimentazione manuale dei carichi durante la manipolazione dei sacchi di legante (circa 50 kg)

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Tettoia di protezione: Quando la betoniera è posta in prossimità di ponteggi oppure sotto il raggio di azione di apparecchi di sollevamento o, più in generale, quando è esposta a pericoli di caduta di oggetti dall'alto, dovrà essere realizzata una solida tettoia a protezione delle postazioni di lavoro. La tettoia dovrà essere alta al massimo 3 m da terra.

Posizionamento della betoniera: La betoniera a bicchiere dovrà poggiare su di un suolo stabile e mai essere sopraelevata con mezzi di fortuna. Nel caso in cui occorresse una maggiore altezza per permettere l'inserimento del secchione sotto alla bocca di carico,

- 38 - Misure di Sicurezza - 38 -

pag 38/46

si provvederà a realizzare una fossa oppure al posizionamento della betoniera su di una robusta pedana.

Abbigliamento consigliato: Il personale non deve indossare indumenti svolazzanti, bensì indumenti aderenti al corpo.

Divieto di introdurre oggetti nella macchina in movimento: Durante la rotazione del

bicchiere è assolutamente vietato avvicinarsi o introdurre le mani o attrezzature (cazzuola, badile) all'interno della bocca di carico.

Movimentazione dei leganti: I sacchi di legante saranno posizionati in modo da essere agevolmente prelevati dall'operatore. Quando possibile, i sacchi saranno prelevati da due persone in modo da ripartire il carico tra di loro. Nel caso in cui i sacchi si trovino posizionati lontano dalla zona delle lavorazioni, si trasporteranno in prossimità della betoniera con opportuni mezzi meccanici. Quando reperibili sul mercato locale, l'azienda acquisterà sacchi di legante di peso inferiore ai 30 kg.

Utilizzo delle apparecchiature elettriche: Le attrezzature elettriche saranno oggetto di accurata cura preventiva e periodica. Gli impianti elettrici saranno collegati a terra e protetti con interruttori differenziali adeguatamente dimensionati. I cavi di alimentazione saranno difesi contro i danneggiamenti meccanici e chimici. Le prese e le spine della betoniera dovranno possedere IP 67; quindi le prese e le spine dovranno essere dotate di ghiera.

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Gli addetti al confezionamento del calcestruzzo utilizzeranno i seguenti DPI: elmetto di protezione (quando esposti a pericolo di caduta di oggetti dall'alto), otoprotettori, maschera antipolvere FFP1 nel caso di lavoro prolungato alla betoniera, occhiali di sicurezza, guanti da lavoro, scarpe antinfortunistiche.

L'utilizzo degli otoprotettori è regolato dalla valutazione del rischio rumore ex D.Lgs. 277/1991 svolta dall'impresa esecutrice.

- 39 - Misure di Sicurezza - 39 -

pag 39/46

pag 41/46

AR14	LAVORO CON PONTE SU RUOTE (TRABATTELLO)
Descrizione	

La presente scheda si applica a tutte le attività lavorative in cui sia necessario l'utilizzo del ponte su ruote.

Composizione squadra di lavoro Attrezzature utilizzate

Addetto Ponte su ruote Scala a mano

Materiali e sostanze utilizzate

Rischi

- Caduta dall'alto durante l'accesso al ponte su ruote
- Caduta di materiali dall'alto
- Caduta di persone per ribaltamento del ponte su ruote

Misure di prevenzione e protezione dai rischi

Montaggio del ponte su ruote: L'attrezzatura sarà montata conformemente al libretto di istruzioni di cui deve essere dotato. Durante il montaggio sarà verificata la verticalità dei montanti. Gli impalcati di lavoro se posti a più di 2 m di altezza devono essere contornati da parapetti normali con arresto al piede alto almeno 20 cm.

Utilizzo dell'attrezzatura: Prima di salire sull'attrezzatura occorrerà verificarne la stabilità e bloccare le ruote. Nel caso il trabattello sia di discreta altezza occorrerà ancorare la struttura ogni 4 m di sviluppo oppure dotare i montanti di idonei stabilizzatori. La salita al piano di lavoro dovrà avvenire utilizzando scale interne alla vincolandosi ad idonea fune di sicurezza tesa lungo l'impalcatura. Il ponte su ruote deve essere spostato applicando la forza sul lato minore. Durante lo spostamento non

devono essere presenti persone sugli impalcati e dovrà essere rimosso anche il materiale che potrebbe cadere. Durante lo spostamento accertarsi che non vi siano interferenze con altre strutture e che si rispetti sempre la distanza minima dalle linee

- 42 - Misure di Sicurezza - 42 -

pag 42/46

elettriche aeree (5,0 m). Durante l'esecuzione dell'attività lavorativa l'operatore non deve sporgersi all'esterno, manomettere le protezioni presenti ed operare in assenza di protezioni. Durante l'uso del trabattello non montare argani per il sollevamento dei materiali e non porre in opera sovrastrutture per raggiungere quote più elevate.

Dispositivi di protezione individuale utilizzati

Imbracatura di sicurezza durante le fasi di montaggio e smontaggio e per quelle operazioni da svolgere senza protezioni.

7. STIMA SOMMARIA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

La stima sommaria dei costi della sicurezza relativa alle opere da realizzare è determinata secondo le modalità di cui all'art. 22 comma 1 secondo periodo del DPR 207/2010.

Interventi simili, già progettati e realizzati dagli scriventi, ci consentono di valutare gli oneri di sicurezza in 19.000,00 € pari a circa il 2% dell'importo lavori

In fase di progettazione definitiva verranno fornite più precise indicazioni al Committente sui costi della sicurezza che saranno evidenziati nel PSC, onde permettere di inserirli nel Quadro Economico di cui all'art. 24 del D.P.R. 207/2010 (regolamento di attuazione).

8. CONCLUSIONI

Tutti i fattori di rischio intervengono sostanzialmente nella gestione ed organizzazione del cantiere, pertanto dovranno essere oggetto di attenta analisi, anche a seguito di indagini e rilievi da eseguire, contestualmente alle successive fasi di progettazione. Dovranno implementare nel POS. specifiche procedure di cantiere, a tutela del singolo lavoratore, che le imprese realizzatrici Nella redazione del PSC, il Coordinatore dettaglierà maggiormente il cronoprogramma delle attività previste ed allegato a tale documento. Le attività saranno studiate in modo da evitare interferenze ' tra le Imprese o tra le squadre di una stessa Impresa. Considerata l'area oggetto dei lavori si terrà conto anche degli impatti - e quindi delle interferenze - con la attività presenti al contorno. Le attività lavorative saranno studiate in modo da evitare sovrapposizioni o interferenze. Qualora ciò non fosse possibile, le attività interferenti saranno svolte solo in presenza di un preposto dell'Impresa, incaricato di gestire le diverse Imprese, squadre o i lavoratori autonomi eventualmente. Tali attività pertanto si svolgeranno sotto la responsabilità di un Preposto individuato dall'impresa appaltatrice e saranno organizzate e coordinate dall'Impresa Affidataria in modo che non sia presente altro

personale nelle aree interessate; Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione provvederà ad effettuare le seguenti attività:

;

- Prima dell'inizio dei lavori, insieme alle Imprese esecutrici, effettuerà una riunione in cui illustrerà il contenuto del PSC e le misure di coordinamento in esso contenute;
- accerterà che tali Imprese abbiano preso visione del PSC, in particolare relativamente alle fasi lavorative di loro competenza mediante la sottoscrizione di apposito documento;

L'area di cantiere, dovrà essere completamente confinata al fine di impedire l'accesso al cantiere di soggetti terzi secondo le indicazioni operative definite nella fase di sviluppo del PSC

Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento verranno analizzati i rischi che procederanno dalle lavorazioni previste per la realizzazione dei lavori in oggetto. L'organizzazione e le modalità operative saranno alla base della valutazione del PSC. A seguito dell'individuazione delle varie fasi lavorative, saranno evidenziati i rischi prevedibili e/o l'impiego di sostanze pericolose e, quindi, le misure di prevenzione da adottare per il mantenimento delle condizioni di sicurezza in cantiere. L'obiettivo della valutazione dei rischi, è di consentire al datore di lavoro di prendere tutti i provvedimenti necessari per salvaguardare la sicurezza dei lavoratori, sulla base dell'individuazione dei possibili rischi. Le indicazioni sopra riportate non vogliono analizzare o riguardare le problematiche inerenti le diverse fasi lavorative che dovranno essere oggetto del piano di sicurezza e coordinamento e dei relativi POS, ma vogliono solo individuare una serie di rischi potenziali che potranno essere analizzati in dettaglio nel Piano di sicurezza