



COMUNE DI TRENTO

PROVINCIA DI TRENTO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Opera da eseguire:	Progetto di riqualificazione del compendio edilizio sito in Via Piave a Trento p.ed. 4911- 6322 e p.f. 770/1 in C.C. Trento
Committente:	Istituto Arcivescovile per Sordi

1.0 CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

FINALITA':

Il presente piano di sicurezza e coordinamento, redatto dal sottoscritto arch. Marco Angelini incaricato dal Committente **Istituto Arcivescovile per Sordi**, di assolvere le funzioni di Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell'opera, collega le misure di prevenzione al processo lavorativo ed ai metodi di esecuzione delle opere in funzione dei rischi conseguenti; inoltre il piano coordina le diverse figure professionali operanti nello stesso cantiere e rappresenta anche un valido strumento di formazione ed informazione degli addetti per la sicurezza collettiva ed individuale, oltre ad avere funzioni operative.

Il piano contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi che non sono soggetti al ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici. Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva. Il Piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. In particolare il Piano contiene, in relazione alla tipologia del cantiere interessato, i seguenti elementi:

- a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni
- b) protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno
- c) servizi igienico-assistenziali
- d) protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area di cantiere di linee aeree e condutture sotterranee
- e) viabilità principale di cantiere
- f) impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo
- g) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
- h) misure generali di protezione da adottare contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi
- i) misure generali da adottare contro il rischio di annegamento
- l) misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto
- m) misure per assicurare la salubrità dall'aria nei lavori in galleria
- n) misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria
- o) misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto
- p) misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere
- q) disposizioni per dare attuazione alla consultazione dei rappresentanti della sicurezza delle varie imprese coinvolte nelle lavorazioni

- r) disposizioni per dare attuazione alla coordinazione e cooperazione tra le varie imprese (compresi i lavoratori autonomi) e alla loro reciproca informazione
- s) valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano
- t) misure generali da adottare contro gli eccessivi sbalzi di temperatura"

Tale piano sarà soggetto ad aggiornamento, durante l'esecuzione dei lavori, da parte del Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera, che potrà recepire le proposte di integrazione presentate sia dall'impresa esecutrice, sia dal medico competente dell'impresa.

(art. 100, comma 5, Decreto Lgs n.81 dd. 09/04/2008)

UTILIZZATORI DEL PIANO

Il piano sarà utilizzato:

- dai responsabili dell'impresa, in particolare dal Direttore Tecnico di cantiere e dal Responsabile del Servizio Prevenzione e Protezione Aziendale, come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la mansione di controllo;
- dai lavoratori e, in particolare modo, dal loro rappresentante dei lavoratori;
- dal committente e responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti del piano;
- dal progettista e direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- dalle altre Imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

2. RIFERIMENTI LEGISLATIVI:

Le misure di prevenzione e protezione da adottare, gli adempimenti e gli obblighi da ottemperare, i ruoli e le responsabilità, le sanzioni previste risultano conformi all'attuale quadro legislativo, in conformità a quanto previsto dal D.Leg. 81/2008. In particolare l'obbligo di redazione del piano è sancito dall'art. 90 comma 3 del D.L. 81/2008 poiché nel cantiere in questione è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea.

La politica di sicurezza attuata nel cantiere "**Realizzazione nuova RSA di via Piave a Trento**" si articola in un programma generale secondo i principi generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in attuazione delle direttive in materia e comprende:

- 1) L'attuazione delle misure tecniche ed organizzative imposte dalle norme di legge ovvero suggerite da quelle di buona tecnica o dalla valutazione dei rischi finalizzate a ridurre le situazioni di rischio e la probabilità del verificarsi dell'infortunio;

2) la sensibilizzazione e consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, l'informazione dei lavoratori operanti;

3) la fornitura, dotazione e disposizioni d'uso dei mezzi di protezione personali.

Nella redazione dell'opera oggetto dell'appalto, oltre a quanto previsto nel presente piano, dovranno anche essere osservate tutte le disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di sicurezza del lavoro ed in particolare:

- D.P.R. 547 del 27.04.1955 "Norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro"
- D.P.R. 164 del 07.01.1955 "Norme per la prevenzione degli infortuni sul lavoro nelle costruzioni.
- D.P.R. 303 del 19.03.1956 "Norme generali per l'igiene del lavoro
- D.P.R. 302 del 19.03.1956 "Norme integrative a quelle generali emanate con il D.P.R. 547/55
- D.M. 12.09.1959 "Attribuzione dei compiti e determinazione delle modalità e delle documentazioni relative all'esercizio delle verifiche e dei controlli previste dalle norme di prevenzione degli infortuni sul lavoro.
- Legge 01.03.1968 n.186 "Disposizioni concernenti la produzione di materiali, apparecchiature, macchinari, installazioni e impianti elettrici e elettronici.
- D.M. 20.11.1968 "Riconoscimento dell'efficacia, ai fini della sicurezza, dell'isolamento speciale completo di cui devono essere dotati gli utensili e gli apparecchi elettrici mobili senza collegamento elettrico a terra.
- Legge 18.10.1977 n.791 "Attuazione della direttiva 72/73/CEE relativa alle garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico destinato ad essere utilizzato entro alcuni limiti di tensione.
- Circolare ministeriale n.13 del 20.01.1982 "Sicurezza nell'edilizia: sistemi e mezzi anticaduta, protezione e montaggio di elementi prefabbricati in c.a. e c.a.p.
- D.P.R. 673 del 21.07.1982 "Attuazione delle direttive 73/361/CEE relativa all'attestazione ed al contrassegno di funi metalliche, catene e ganci e 76/434/CEE per l'adeguamento al progresso tecnico della direttiva 73/361/CEE
- D.M. 28.05.1985 "Riconoscimento di efficacia di un sistema individuale anticaduta per gli addetti al montaggio ed allo smontaggio dei ponteggi metallici.
- D.M. 28.11.1987 n.588 "Attuazione delle direttive 79/113/CEE, 81/1051/CEE, 85/405/CEE, 84/533/CEE, 85/406/CEE, 84/534/CEE, 84/535/CEE, 84/536/CEE, 85/408/CEE, 85/409/CEE, relative al metodo di misura del rumore, nonché al livello sonoro o di potenza acustica di motocompressori, gru a torre, gruppi elettrogeni di saldatura, gruppi elettrogeni e demolitori aziendali azionati a mano, utilizzati per compiere lavori nei cantieri edili e di ingegneria civile.
- D.M. 28.11.1987 n.592 "Attuazione della direttiva 84/532/CEE, relativa alle attrezzature e macchinari per cantieri edili.
- D.M. 28.11.1987 n.593 "Attuazione della direttiva 86/295/CEE relativa alle strutture di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) di determinate macchine per cantiere.
- D.M. 28.11.1987 n.594 "Attuazione della direttiva 86/296/CEE relativa alle strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS) di determinate macchine per cantiere.
- Legge 05.03.1990 n.46 "Norme per la sicurezza degli impianti (certificazione di conformità degli impianti elettrici)
- D.Lgs. 277 del 15.08.1991 "Attuazione delle direttive 80/1107/CEE, 83/477/CEE, 86/188/CEE, 88/642/CEE in materia di protezione dei lavoratori contro i rischi derivanti da esposizione ad agenti chimici, fisici e biologici durante il lavoro a norma dell'art.7 della Legge del 30.07.90 n.212
- D.P.R. 447 del 06.12.1991 "Regolamento di attuazione della Legge 05.03.90 n.46 in materia di sicurezza degli impianti.
- D.Lgs. 475 del 04.12.1992 "Attuazione della direttiva 89/686/CEE in materia di riavvicinamento delle legislazioni degli Stati membri relative ai dispositivi di protezione individuale.
- D.Lgs. 626 del 19.09.1994 "Attuazione delle direttive 89/391/CEE, 89/654/CEE, 89/655/CEE, 89/656/CEE, 90/269/CEE, 90/270/CEE, 90/394/CEE, riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.
- D.Lgs. 242 del 19.03.1996 "Modifiche ed integrazioni al D.L. 19 sett. 1994 n. 626 recante attuazioni di direttive comunitarie riguardanti il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro.

- D.Lgs. 81 del 09.04.2008 "Attuazione dell'art. 1 della L.03/08/2007 n.123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
- Norme CEI 64-8 Impianti elettrici utilizzatori a tensione nominale non superiore a 1.000V in corrente alternata.
- Norme CEI 81-1 Protezione di strutture contro i fulmini
- Norme CEI 44-5 Equipaggiamenti elettrici di macchine industriali
- Norme CEI 11-8 impianti di messa a terra
- Norme CEI 17-13 apparecchiature di protezione e di manovra per quadri BT
- Norme CEI 64-11 impianti elettrici nei mobili
- Norme CEI 23-12 prese a spina per usi industriali
- Norme UNI 7154/1 Elmetti da lavoro
- Norma UNI 8815/2 scarpe
- Norma UNI EN 165 Occhiali
- Norma UNI 8479 Guanti
- Norma UNI 7582, UNI EN 358 Cinture di sicurezza

Oltre ai suddetti decreti, leggi e norme di buona tecnica, si terrà conto di tutti i Regolamenti e delle Circolari Ministeriali in materia di igiene e prevenzione degli infortuni sul lavoro, nonché di tutti gli accorgimenti che la tecnica suggerisce per l'allestimento delle opere provvisorie e per le metodologie di lavoro atte ad eliminare i rischi connessi con le lavorazioni per la salvaguardia della incolumità fisica dei lavoratori

IMPORTANTE:

- **una copia del piano di sicurezza e coordinamento deve essere consegnata ad ogni appaltatore e lavoratore autonomo che presterà servizio nel cantiere in questione**
- **una copia del piano di sicurezza e coordinamento deve essere consegnata ai rappresentanti dei lavoratori almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori.**

3. DESCRIZIONE SOMMARIA DEI LAVORI

3.1 ANALISI DELL'INTERVENTO:

Il progetto globale, che viene di seguito illustrato e successivamente approfondito nelle tavole allegate, individua la realizzazione di una nuova RSA nonché il collegamento della stessa con la struttura esistente all'interno del compendio edilizio da qualche anno ristrutturata.

La nuova struttura ospiterà 128 posti letto che uniti al numero di posti letto attualmente presenti consentirà di addivenire all'offerta globale sull'intero compendio di 202 posti letto (128 + 74) dotati di tutti i comfort strutturali ed igienico-sanitari di cui alle direttive di Legge.

Oltre ai nuclei di RSA con tutte le loro funzioni è prevista la realizzazione di n.9 alloggi protetti.

Il progetto contempla anche la realizzazione di due livelli interrati, il secondo livello interrato totalmente destinato a parcheggio pertinenziale, il primo livello interrato invece ospiterà i servizi comuni alla RSA e tutto il polo tecnologico della stessa oltre un parcheggio interrato per complessivi 116 posti macchina rispondenti alle necessità indicate dalla normativa.

Nell'interrato oltre al numero dei parcheggi sopra menzionati si andranno a realizzare le seguenti funzioni comuni a tutto il complesso di RSA e nello specifico:

- cucina, dispense, celle frigo, servizi igienici e spogliatoio per gli operatori della cucina, lavanderia – stireria ed essiccatoio, spogliatoi per il personale, locali tecnologici ed impiantistici

Al piano terra troveranno allocazione i servizi comuni nonché alcuni alloggi protetti.

Nello specifico :

- hall di ingresso con distribuzione verticale primaria, area di distribuzione verticale secondaria e sicurezza, spazi per la cura della persona e collettivi di tutta la RSA quali parrucchiera, pedicure/manicure, sala lettura, bar interno, loc. personale – loc. animatori – attività di animazione, n. 3 alloggi protetti, spazi di soggiorno e relazione, spazi comuni per attività di animazione.

Al primo piano verranno realizzate e allocate le seguenti funzioni:

- sala mensa, cappella, n. 6 alloggi protetti, due nuclei RSA rispettivamente da n. 18 ospiti ciascuno, (i nuclei della RSA saranno dotati dei seguenti servizi: soggiorno di nucleo, saletta pasti, bagno clinico, locale docce, deposito pulito, deposito sporco-vuotatoio, deposito carrozzine, cucinotto di nucleo, infermeria-farmacia, bagni personale. Alternativamente troveranno ubicazione l'ambulatorio medico e l'ufficio del coordinatore).

Al secondo piano troveranno posto:

- n. 2 nuclei RSA da 26 ospiti, completi di servizi di nucleo, una grande terrazza.

Al terzo piano invece sarà realizzato un nucleo RSA completo di servizi per n.24

Nei tre livelli successivi emergerà la torre panoramica con piccoli soggiorni finalizzati ad una privacy per gli incontri fra ospiti e familiari.

L'intervento dovrà essere eseguito per fasi, come indicato nelle planimetrie allegate al piano, ognuna delle quali suddivise per punti relativi a specifiche lavorazioni.

Per permettere la realizzazione del primo lotto, che sarà realizzato in continuità con l'edificio da poco ristrutturato, si dovrà giocoforza dimettere l'attuale RSA risalente agli anni sessanta e l'edificio attiguo alla stessa adibito a sala mensa e la cappella.

La demolizione della suddetta struttura implicherà una serie di lavorazioni per la messa in sicurezza dell'edificio che rimarrà attivo all'interno del compendio, comprese degli eventuali spostamento provvisorio dei sottoservizi per permettere l'approntamento del cantiere.

Dalla lettura delle tavole raffiguranti la cantierizzazione del progetto emerge con evidenza l'inderogabilità della realizzazione dello stesso per lotti funzionali ma soprattutto dovrà essere garantita la totale funzionalità della struttura che rimarrà attiva per tutta la durata del cantiere all'interno del compendio edilizio.

Per la suddetta struttura si dovranno assicurare ottime condizioni di sicurezza, l'accesso pedonale e carrabile, in modo particolare per i mezzi di soccorso, dovrà sempre essere garantito anche con l'ausilio di opere provvisorie e/o temporanee, così come specificato nelle planimetrie di cantierizzazione.

Inoltre dovrà essere garantita la percorrenza in sicurezza delle zone adiacenti all'area oggetto di intervento, con particolare riferimento all'entrata ed uscita di persone e automezzi dal cantiere. I riferimenti normativi citati nel presente piano, devono essere considerati a titolo indicativo e non esaustivo. L'impresa è pertanto obbligata al rispetto di tutte le norme di legge vigenti, anche se non citate.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Segnaletica e recinzione

<i>E' stata prevista la predisposizione del cartello informativo di cantiere?</i>	Si.
<i>E' stato previsto che tale cartello di cantiere riporti tutte indicazioni previste sui nominativi dei soggetti responsabili delle misure di prevenzione e protezione e sull'eventuale notifica preliminare?</i>	Si.
<i>Sono stati previsti cartelli che indichino il divieto di ingresso ai non autorizzati?</i>	Si.
<i>Sono stati previsti cartelli che indichino le misure di prevenzione da adottare all'interno del cantiere?</i>	Si.
<i>Quale tipo di recinzione è stata prevista per delimitare l'area del cantiere ed evitare l'accesso agli estranei?</i>	Recinzione con rete nell'area interna di cantiere recinzione a norma D.P.R. 16/12/92 n.495 art. 30/31/33, delimitazione giardino.
<i>Le aree di lavoro sorgenti di pericolo (es. zona di rotazione della zavorra della gru a torre) sono opportunamente recintate, segnalate con bande di colore giallo e nero (o rosso e bianco) ed illuminate nelle ore notturne?</i>	Si.

Accessi all'area del cantiere

<i>Sono state valutate tutte le possibili situazioni di pericolo per persone non addette al cantiere?</i>	Si, il cantiere è delimitato con barriere e sarà predisposta tutta la segnaletica di norma. Non è ammessa la presenza di estranei ai lavori durante i
---	---

	lavori.
<i>Nel collocamento dell'accesso veicolare è stato considerato che lo stesso dovrà avvenire dalla viabilità ordinaria in modo da arrecare il minimo disturbo al traffico?</i>	Verranno posizionati cartelli di pericolo a servizio del traffico veicolare. Per i mezzi in uscita dal cantiere dovrà obbligatoriamente essere presente personale a terra che segnali e guidi l'uscita dei mezzi.
<i>Nell'ubicazione degli accessi all'area del cantiere sono state previste entrate separate per i veicoli e per i lavoratori?</i>	Si vedi schema di organizzazione del cantiere.
<i>Quale tipo di controllo è stato previsto sulla regolamentazione degli accessi?</i>	Cancelli ed addetti.

Stoccaggio e depositi

<i>Sono state organizzate aree specifiche per lo stoccaggio e la disposizione di prodotti ed attrezzature?</i>	Si vedi schema.
<i>Se nel cantiere sono presenti zone ad accesso limitato queste sono state opportunamente dotate di idonee chiusure per evitare l'ingresso ai non autorizzati?</i>	No.
<i>Sono state previste zone di deposito per i dispositivi di protezione individuale che ne assicurino la buona conservazione?</i>	Si.
<i>E' stato previsto che i dispositivi di protezione individuale (cinture, elmetti, guanti...) siano in numero tale da assicurare la disponibilità per tutti i lavoratori e per chi ha accesso occasionale (tecnici, fornitori...)?</i>	La scelta e l'utilizzo dei DPI. sono funzione delle lavorazioni specifiche delle imprese e fanno parte del normale corredo, la gestione degli stessi DPI e demandata pertanto alle suddette imprese, ai sensi dell'art,7 comma 3 D.Lvo 626/94 e modifiche.

Servizi ed insediamenti

<i>Nella previsione dei lavori da effettuare, delle condizioni meteorologiche della zona è stato previsto un locale di ricovero dalle intemperie per i lavoratori?</i>	Si vedi spogliatoio.
<i>Quale tipo di insediamenti igienico-sanitari sono stati previsti in dotazione al cantiere? Tale previsione risulta giustificata rispetto al numero di lavoratori previsti e alla localizzazione del cantiere rispetto ai centri abitati?</i>	L'impresa dovrà provvedere ad installare adeguati insediamenti igienico sanitari in conformità al D.P.R. 303/56 e pari 1 lavabo ogni 5 lavoratori. 1 doccia ogni 20 lavoratori, 1 wc ogni 30.
<i>I locali igienici consentono un uso dignitoso da parte dei lavoratori e sono previsti servizi dotati di acqua corrente?</i>	Si saranno rispondenti al D.P.R. 303/56 e quindi consentiranno un utilizzo dignitoso, dovrà essere resa disponibile l'acqua in quantità sufficiente. L'acqua potabile sarà distribuita in bottiglia.
<i>Tutti gli elaborati tecnici e la documentazione riguardante le misure di tutela sono di facile accesso e consultazione?</i>	Si sono a disposizione.
<i>Per i cantieri lontani da posti pubblici permanenti di pronto soccorso è stata prevista una camera di medicazione illuminata e riscaldata, fornita di acqua?</i>	Siamo nell'ambito di pronto intervento dell'ospedale quindi verrà tenuto solo il pacchetto di medicazione.
<i>E' stata in ogni caso prevista la cassetta di pronto soccorso o, nei cantieri minori, il pacchetto di medicazione?</i>	Si.

Impianto elettrico di cantiere

<i>il quadro elettrico generale è stato progettato in modo da soddisfare tutte le esigenze che si manifesteranno durante il corso del cantiere?</i>	Si.
<i>Quale tipo di segnalazione e/o protezione sono state</i>	Il tracciato delle linee interrate verrà segnalato prima

<i>previste per le linee elettriche, sia nel caso siano interrato, sia nel caso risultino aeree?</i>	di porre mano agli scavi con picchetti infissi nel terreno e banda di segnalazione. Tutti gli addetti del cantiere saranno informati della presenza delle linee.
<i>Nel caso di linee elettriche aeree, è stato verificato che le stesse non ricadano negli spazi d'influenza delle operazioni di sollevamento?</i>	Si.
<i>Sono stati valutati i percorsi delle linee elettriche aeree rispetto al tipo di macchine utilizzate (autogrù, ponti sviluppabili) in cantiere al fine di evitare eventuali contatti accidentali</i>	Si.

Esposizione al rumore ed emissioni

<i>In fase di progettazione del cantiere sono state adottate misure in relazione alla tipologia del sito?</i>	Si.
<i>Nella collocazione delle attrezzature e delle postazioni di lavoro sono state valutate le posizioni tali da rendere minime l'esposizione al rischio rumore per le maestranze e per l'ambiente circostante?</i>	Si.
<i>Sono stati previsti controlli sull'esposizione al rischio rumore secondo le indicazioni del D.P.C.M. 1.3.91?</i>	L'obbligo del controllo è a carico dell'impresa, che verificherà i propri doveri nel rispetto del documento aziendale di valutazione dei rischi. (626/94).
<i>Quali misure sono state adottate per limitare le emissioni di sostanze inquinanti nell'ambiente circostante?</i>	Divieto di lavaggio delle autobetoniere nell'ambito del cantiere. Stoccaggio dei combustibili in fusti opportunamente collocati in aree protette e pavimentate.

Organizzazione della prevenzione

<i>Quale tipo di organizzazione è stato previsto per costituire i servizi di pronto soccorso, evacuazione ed antincendio all'interno del cantiere?</i>	In prossimità degli spogliatoi verrà esposto un cartello indicante i numeri di pronto intervento dei corpi di protezione e sicurezza.
<i>E' stata prevista una verifica grado di informazione dei lavoratori, da parte dei datori di lavoro delle imprese, sui rischi presenti nelle varie fasi lavorative presenti?</i>	Si.
<i>I datori di lavoro delle imprese curano la cooperazione con i lavoratori autonomi presenti nel cantiere?</i>	Si.
<i>L'impiego di determinati mezzi di sollevamento è stato valutato secondo le esigenze delle varie imprese per tutte le fasi dell'intero progetto?</i>	Si.
<i>Quali forme sono state previste per illustrare ai rappresentanti dei lavoratori delle imprese i contenuti del presente piano di sicurezza e coordinamento?</i>	Il coordinatore dell'esecuzione accerterà (tramite lettera) che il piano sia stato messo a disposizione del RLS almeno 10 giorni prima dell'inizio lavori.
<i>Sono state previsti incontri di informazione, sulle misure di prevenzione e protezione previste dal presente piano, con la partecipazione di tutti i lavoratori del cantiere?</i>	Si, a cura del Datore di lavoro o dal suo Delegato.
<i>Sono stati previsti incontri di formazione ed addestramento sull'uso dei d.p.i.?</i>	Si.

3.2 IDENTIFICAZIONE ED ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE

ANAGRAFE:

DESCRIZIONE DELL'OPERA:

Realizzazione di una nuova struttura residenziale assistita all'interno del compendio edilizio di via Piave a Trento di proprietà dell'Istituto Arcivescovile per Sordi.

NATURA DELL'OPERA

Costruzione nuova struttura residenziale.

STAZIONE APPALTANTE

Istituto Arcivescovile per Sordi

COMMITTENTE

Istituto Arcivescovile per Sordi

PROGETTISTA

dott. arch. Marco Angelini

DIRETTORE LAVORI

.....
COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

dott. arch. Marco Angelini

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE

.....

ENTE TERRITORIALE DI VIGILANZA

Provincia Autonoma di Trento

Servizio Lavoro, via Gilli, 4 - 38100 Trento

DATI GENERALI:

Indirizzo cantiere	Trento – via Piave 108
Data presunta inizio lavori	marzo 2009
Durata complessiva presunta dei lavori	2200 giorni
Numero medio presunto dei lavoratori	12
Numero uomini-giorni	10.230
Ammontare presunto lavori	euro 22.500.000.-
Numero max presunto giornaliero dei lavoratori	18

4. NOTIFICA PRELIMINARE

Il Committente o responsabile dei lavori, prima dell'inizio dei lavori, deve trasmettere la notifica preliminare redatta secondo lo schema seguente alla "Unità Operativa di Prevenzione Infortuni" .

Copia di tale notifica deve essere esposta in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza territorialmente competente.

Si propone di seguito lo schema di notifica preliminare secondo quanto previsto dall'allegato XII del Decreto Lgs. n.81/2008.

NOTIFICA PRELIMINARE

Trento, lì _____ (data della comunicazione)

Indirizzo del cantiere: Trento, Via Piave

Committente : Istituto Arcivescovile per sordi

Codice fiscale: _____

Indirizzo: Trento, Via Piave

Realizzazione di una nuova RSA sul compendio edilizio sito in via Piave di proprietà dell'Istituto Arcivescovile per Sordi .

– LAVORI di cat. OG1.

Responsabile dei lavori:

Nome _____ Cognome _____

Indirizzo _____

Tel. _____

Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la progettazione dell'opera:

Nome MARCO Cognome ANGELINI

Indirizzo Via Aldo Mori n.9 – 38062 Arco (TN)

qualifica: ARCHITETTO

tel. 0464 516916

Coordinatore per quanto riguarda la sicurezza e la salute durante la realizzazione dell'opera:

Nome _____ Cognome _____ Qualifica: _____

Indirizzo _____

Tel. _____

Data inizio lavori: ____/____/____

Durata (presunta) dei lavori : 2200 (*giorni naturali consecutivi*)

Numero massimo presunto di lavoratori sul cantiere: 18

Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere: 8

Impresa/e esecutrice/i dei lavori già identificata/e:

Nome _____

Codice fiscale _____

Indirizzo _____

Ammontare dei lavori: 22.500.000= euro

5. DOCUMENTAZIONE DA TENERE A DISPOSIZIONE IN CANTIERE

A scopo preventivo e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere, appaltatori e subappaltatori, dovranno mettere a disposizione la seguente documentazione:

- denuncia inizio lavori presso l'INAIL
- copia del presente piano di sicurezza e coordinamento
- copia del POS, per ogni impresa esecutrice ed eventuali subappaltatori
- copia della notifica preliminare redatta ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs. 81/2008
- programma dei lavori di demolizione a cura dell'impresa interessata (art. 72/164)
- dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere, dell'impianto di messa a terra e dei dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, redatta, ai sensi della legge 05/03/90 n.46, dalla ditta installatrice dell'impianto completa dei numeri di P.IVA e iscrizione alla CCIAA, come previsto dal D.P.R. 22 ott. 2001 n.462. Alla dichiarazione dovrà essere allegato schema dell'impianto di cantiere, certificazione del quadro generale, schema dell'impianto di terra e contro le scariche atmosferiche con riportati i valori di resistenza a terra e copia dell'inoltrato all'ISPELS e all'UOPSAL.
- Copia dei verbali di verifica dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche rilasciati dall'ISPELS.
- Libretti di immatricolazione degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg. (gru e argani) rilasciati dall'ISPELS e completi di: copia della richiesta di verifica per installazione all'Ufficio Operativo Prevenzioni Infortuni, copia dei verbali di verifica annuale, verifiche trimestrali delle funi e catene.
- Certificazione dell'eventuale radio comando della gru e richiesta all'UOPI di verifica straordinaria.
- Libretti dei ponteggi utilizzati nel cantiere contenenti: relazione di calcolo, autorizzazione ministeriale, manuale e schemi di montaggio.
- Istruzioni e disegni illustrativi di montaggio di elementi prefabbricati rilasciati dalla Ditta produttrice, in particolare per il montaggio delle strutture in acciaio costituente il vano ascensore.
- Libretti d'uso e manutenzione delle macchine, attrezzature e impianti presenti in cantiere.
- Copia delle schede tecniche e di sicurezza dei prodotti chimici tossici o nocivi rilasciate dai produttori.
- Registro degli infortuni

6. ADEMPIMENTI DA SVOLGERE ALL'APERTURA DEL CANTIERE

Si riportano gli adempimenti a cui devono assolvere i datori di lavoro per l'avvio del cantiere:

- denuncia inizio lavori ed eventuale vidimazione del registro infortuni presso l'INAIL. La vidimazione non è necessaria se il registro è conservato presso la sede dell'Impresa nel caso di cantieri a durata limitata.
- Domanda di omologazione dell'impianto di messa a terra e dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche redatta in carta semplice ed inoltrata entro 30 gg. Dall'inizio lavori all'ISPELL. Dovranno essere allegati alla domanda:

- 1) mod. A relativo all'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche in duplice copia. 2).
mod. B relativo all'impianto di messa a terra in duplice copia.

Una copia dei modelli sarà restituita vidimata dall'Ente e deve essere tenuta in cantiere.

Con il D.P.R. 22 ott. 2001 n.462 sono state semplificate la procedura per la messa in esercizio degli impianti abrogando gli artt. 40 e 328 del DPR 547/55 che riguardano le verifiche periodiche, gli artt. 2-3 e 4 del D.M. 12.09.1959 e i modelli A – B e C allegati relativi alla denuncia delle installazioni e dei dispositivi contro le scariche atmosferiche e degli impianti di messa a terra.

La messa a terra in esercizio può ora essere effettuata dopo la verifica eseguita dall'installatore che rilascia la dichiarazione di conformità ai sensi della normativa vigente. Per gli impianti di messa a terra ed i dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche tale dichiarazione equivale all'omologazione dell'impianto stesso. Entro 30 gg. Dalla messa in esercizio il datore di lavoro sottoscrive ed invia la dichiarazione di conformità all'ISPESL e all'Unità Operativa Protezione e Sicurezza sugli Ambienti di Lavoro.

- per apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg. (gru, argani ecc.) alla prima installazione deve essere presentata:
 - 1) se acquistati dopo il 21.09.1996; comunicazione all'ISPESL con allegata copia della certificazione CE
- richiesta di verifica per installazione di apparecchi di sollevamento di portata sup. a 200 Kg. (gru, argani) redatta in carta semplice da inoltrare, prima della messa in servizio degli apparecchi, all'Uff. Operativo Prevenzione Infortuni.

Nella richiesta devono essere specificati: ragione sociale dell'impresa, numero telefonico, numero di matricola dell'apparecchio di sollevamento.

7. OBBLIGHI E DOVERI DEI PREPOSTI E DEI LAVORATORI

7.1 Obblighi e doveri dei Preposti

Si individuano nella figura dei Preposti i seguenti soggetti: Datori di lavoro, Direttore Tecnico, Assistente, Caposquadra, Addetto alla Sicurezza.

Per il D.P.R. 547/55, i Preposti sono tenuti a:

- *vigilare sull'osservanza delle norme (art. 4);*
- *rendere edotti i lavoratori sui rischi (art. 5);*
- *far applicare alle macchine le protezioni temporaneamente rimosse (art. 47).*

Per il D.P.R. 164/56, i Preposti devono:

- *vigilare affinché tutte le norme vengano rispettate (art. 3);*
- *impedire la presenza di lavoratori accanto agli escavatori (art. 12);*
- *adottare misure protettive negli scavi in presenza di gas (art. 15);*
- *sorvegliare il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie (art. 17);*
- *verificare il corretto montaggio del ponteggio (art. 36);*
- *controllare dopo una violenta perturbazione, le condizioni dei ponteggi (art. 37);*
- *impedire che un numero di persone superiore al previsto salga su un ponte sospeso (art. 39);*
- *verificare la stabilità dei ponti sospesi (art. 46);*

- *informare gli addetti sul corretto utilizzo dei ponti sospesi e vietarne l'uso ai minorenni (art. 48);*
- *bloccare le ruote dei ponti su ruote e vigilare che gli stessi non vengano spostati con sopra i lavoratori (art. 52);*
- *sorvegliare il corretto utilizzo e la stabilità delle scale aeree (art. 53 e 54);*
- *controllare i lavori di disarmo (art. 67);*
- *verificare le misure di sicurezza nel corso delle demolizioni (art. 73).*

Per il D.P.R. 303/56, i Preposti hanno l'obbligo di:

- *rendere edotti i lavoratori sui rischi specifici (art. 4);*
- *esigere l'osservanza delle norme igieniche e l'uso dei mezzi di protezione (art. 4);*
- *rinnovare il ricambio d'aria in modo corretto (art. 9);*
- *vigilare sulle temperature ambientali (art. 11);*
- *vigilare sull'umidità dei locali di lavoro (art. 13);*
- *controllare il lavaggio e le etichettature dei contenitori di sostanze nocive (art. 18);*
- *verificare il corretto smaltimento dei fumi e delle polveri (artt. 20 e 21);*
- *accertarsi sulla corretta distribuzione dell'acqua (artt. 36 e 37).*

7.2 Obblighi e doveri dei Lavoratori

In merito al D.P.R. 547/55, i Lavoratori hanno l'obbligo di:

- *osservare le norme, usare con cura i dispositivi di sicurezza, segnalare le condizioni di pericolo, non rimuovere le protezioni e non compiere operazioni pericolose (art. 6);*
- *non fumare o usare fiamme libere ove esiste pericolo di incendio (art. 34);*
- *non rimuovere le protezioni delle macchine (art. 47).*

Per il D.P.R. 164/56, i Lavoratori devono:

- *usare per determinati lavori la cintura di sicurezza (art. 10);*

mentre non devono:

- *depositare eccessiva quantità di materiale sulle impalcature (art. 18);*
- *gettare dall'alto gli elementi del ponteggio ne salire o scendere lungo i montanti dello stesso (art. 38);*
- *manovrare scorrettamente gli argani dei ponti sospesi o azionarli senza prima accertarsi che non vi siano ostacoli o sovraccarichi (art. 47);*
- *effettuare sforzi di trazione lavorando su scale aeree (art. 54);*
- *manovrare gli argani a bandiera senza l'uso di cinture di sicurezza quando mancano i parapetti di protezione (art. 57);*
- *lavorare sulle murature in fase di demolizione (art. 73).*

Relativamente al D.P.R. 303/56, i Lavoratori devono:

- *osservare le norme, utilizzare con cura gli apprestamenti tecnico-sanitari ed i mezzi di protezione, segnalare le eventuali loro carenze, non rimuovere i dispositivi protettivi senza autorizzazione (art. 5);*
- *fare la doccia dopo l'esposizione a materie particolarmente insudicianti.*

mentre non devono:

- *consumare i pasti in ambienti polverosi, con fumi, vapori o comunque in presenza di sostanze dannose (art. 41).*

Per il D.Lgs. 626/94 e per il D.Lgs. 242/96:

- | | |
|---|---|
| – <i>Obblighi dei lavoratori</i> | <i>(art. 5 del 626/94).</i> |
| – <i>Obbligo di uso dei DPI</i> | <i>(art. 41 del 626/94).</i> |
| – <i>Obblighi del datore di lavoro</i> | <i>(art. 43 del 626/94 e art. 18 242/96).</i> |
| – <i>Protezione da agenti cancerogeni</i> | <i>(art. 62 del 626/94).</i> |
| – <i>Valutazione del rischio</i> | <i>(art. 63 del 626/94).</i> |
| – <i>Informazione e Formazione</i> | <i>(art. 66 del 626/94).</i> |

- *Obblighi dei progettisti, fornitori e installatori* (art. 6 del 626/94 e art. 4 del 242/96).
- *Violazioni amministrative* (art. 94 del 626/94).

8. AFFIDO DEI LAVORI A TERZI

8.1 SUBAPPALTI

Nel caso di affidamento di lavori in subappalto a ditte o lavoratori autonomi esterni all'impresa, il datore di lavoro deve:

- a) verificare l'idoneità tecnico-professionale delle ditte o lavoratori autonomi in funzione dei lavori oggetto di appalto;*
- b) fornire agli stessi dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui essi devono operare e sulle misure di prevenzione e protezione adottate nello svolgimento della propria attività;*
- c) comunicare al Coordinatore per l'esecuzione la presenza dei subappaltatori.*

Inoltre i datori di lavoro e i lavoratori autonomi devono, rispettando le indicazioni fornite dal Coordinatore per l'esecuzione:

- a) cooperare all'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi sul lavoro incidente sull'attività oggetto di appalto;*
- b) coordinare gli interventi di protezione e prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, informandosi reciprocamente anche al fine di eliminare i rischi dovuti alle interferenze tra i lavori delle diverse imprese coinvolte nell'esecuzione dell'opera complessiva.*

Spetta al datore di lavoro della stazione subappaltante promuovere il coordinamento tra l'impresa ed i subappaltatori, ai sensi del D.Lgs. 626/94 e sempre nel rispetto delle indicazioni del Coordinatore per l'esecuzione, mentre spetta ai datori di lavoro delle varie imprese adottare le misure di prevenzione e protezione specifiche in relazione all'attività della propria ditta.

Nel caso di lavori eseguiti in subappalto, il datore di lavoro deve comunicare alla stazione appaltante la presenza di eventuali rischi connessi allo svolgimento della propria attività onde permettere alla stazione appaltante di eseguire il coordinamento delle attività del cantiere ed eventualmente comunicare al Coordinatore per l'esecuzione l'insorgenza di nuovi rischi per i lavoratori. La responsabilità di eventuali comportamenti non rispondenti alle misure di sicurezza tenuti dai subappaltatori è da considerarsi a carico dell'impresa appaltatrice.

8.2 FORNITURA DELL'ENERGIA ELETTRICA

La fornitura dell'energia elettrica sarà a carico dell'impresa.

Le ditte subappaltatrici dovranno derivare l'energia da un proprio sottoquadro elettrico composto da:

1. interruttore generale magnetotermico
2. interruttore differenziale con corrente di guasto pari a 0.03 A che protegga al massimo sei prese;
3. prese CEE 17 di colore rosso per i 380 V, blu per i 220 V, verde per i 50 V e viola per i 24 V

8.3 MODIFICHE AL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

L'impresa appaltatrice può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione proposte di integrazione al piano di sicurezza e di coordinamento, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza. In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamenti dei prezzi pattuiti.

8.4 UTILIZZO DI ATTREZZATURE DI ALTRE IMPRESE

In linea di principio ogni impresa o lavoratore autonomo presenti in cantiere dovrà operare con le attrezzature in proprio possesso; nell'eventualità che si rendesse necessario utilizzare attrezzature di altre ditte o imprese si osserveranno le seguenti prescrizioni:

- chiunque utilizzi una attrezzatura non di sua proprietà dovrà farne richiesta al proprietario
- il proprietario dovrà verificare che chi la utilizzerà sia in possesso dei requisiti per farlo e sia stato adeguatamente formato ed informato sull'utilizzo dell'attrezzatura.
- Prima del prestito chi affida e chi riceve l'attrezzatura effettueranno un controllo per verificare la conformità di questa alle disposizioni legislative e regolamentari vigenti in materia di igiene e sicurezza del lavoro.
- Chiunque prenda in prestito l'attrezzatura, salvo diversi accordi tra le parti, dovrà impegnarsi a tenerla sempre in efficienza effettuando i controlli e la manutenzione necessaria a garantire la sicurezza dell'attrezzatura stessa.
- Nel caso di utilizzo contemporaneo da parte di più imprese dell'attrezzatura dovrà essere informato il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il quale provvederà ad adottare le misure necessarie ad evitare pericolose interferenze tra i lavoratori delle diverse ditte o eventuali lavoratori autonomi.

9. GESTIONE DELLE EMERGENZE

9.1 PRONTO SOCCORSO

Considerata l'ubicazione del cantiere, per eventuali interventi a seguito di infortunio grave si farà capo alle strutture pubbliche in loco; le operazioni che i lavoratori dovranno eseguire per l'azione di primo soccorso nei confronti di eventuali infortunati saranno ridotte al minimo indispensabile. Si istruiranno e organizzeranno i lavoratori, affidando ad ognuno compiti specifici, affinché siano prontamente avvisati e attivati i servizi di pronto soccorso più vicini.

All'apertura del cantiere saranno comunicati al Coordinatore per l'esecuzione i Responsabili di primo soccorso di ogni impresa. Gli incaricati a svolgere tale servizio devono essere scelti tra le persone che abbiano già avuto una formazione sufficiente così come richiesto dal D.Lgs. 626/94. Ogni impresa metterà a disposizione del Responsabile di primo soccorso una valigetta contenente materiale sanitario sufficiente per portare il primo soccorso ad eventuali infortunati. La dotazione della cassetta di primo soccorso dovrà contenere quei presidi sanitari e quelle attrezzature ritenute necessarie per le attività svolte dall'impresa

stessa sentito anche il parere del proprio Medico competente. I Responsabili di primo soccorso, oltre alla responsabilità della custodia della valigetta, sono tenuti a verificarne il contenuto sia per numero di presidi sia per qualità che per rispondenza controllando anche le date di scadenza dei prodotti presenti. In caso di mancanza o sostituzione dei presidi, il responsabile deve farne richiesta al proprio datore di lavoro, il quale è tenuto ad assolvere tali richieste. Le cassette o valigette di pronto soccorso dovranno essere tenuta in posto pulito, facilmente accessibile e segnalato. Si ritiene quindi necessario custodirle o nella baracca per uffici o nella baracca di ricovero dei lavoratori. In allegato, a titolo esemplificativo, si riportano i presidi medico-chirurgici così come indicati dal D.M. 28/07/58 (lavori edili tradizionali).

I datori di lavoro dovranno inoltre trasmettere al Coordinatore per l'esecuzione le modalità di attivazione del servizio di primo soccorso con particolare riguardo all'attivazione dei servizi pubblici di emergenza e al trasferimento degli infortunati presso le strutture di pronto soccorso ospedaliere. Si ritiene necessario che in cantiere sia sempre presente una autovettura e relativo responsabile disponibili per l'eventuale trasporto di infortunati presso le strutture pubbliche di pronto soccorso (ambulatori, guardia medica, pronto soccorso)

Prima dell'esecuzione delle varie attività lavorative, l'Impresa è tenuta a consegnare al Coordinatore per l'esecuzione copia delle schede tecniche e di sicurezza dei vari materiali e sostanze impiegati nelle stesse lavorazioni. Copia delle stesse schede deve essere tenuta a disposizione dei Responsabili di primo soccorso al fine di attivarsi per le necessarie cure da portare agli infortunati e per comunicazioni con le strutture esterne di emergenza.

D.M. 28/07/58: Presidi chirurgici e farmaceutici aziendali

Contenuto del pacchetto di medicazione:

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da 250 g di alcool denaturato;
- tre fiale da 2 cc di alcool iodato all'1%;
- due fiale da 2 cc di ammoniaca;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m 1 x cm 2;
- due bende di garza idrofila da m 5 x cm 5 e una da m 5 x cm 7;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm 10 x cm 10;
- tre pacchetti da 20 g di cotone idrofilo;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

Contenuto della cassetta di pronto soccorso:

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da 500 g di alcool denaturato;
- una boccetta da 25 g di tintura di iodio;
- una bottiglia da 100 g di acqua ossigenata ovvero cinque dosi di sostanze per la preparazione estemporanea, con ciascuna dose, di 20 g di acqua ossigenata a 12 volumi;
- cinque dosi, per un litro ciascuna, di ipoclorito di calcio stabilizzato per la preparazione di liquido Carrel-Dakin;
- un astuccio contenente 15 g di preparato antibiotico-sulfamidico stabilizzato in polvere;
- un preparato antiustione;
- due fiale da 2 cc di ammoniaca;
- due fiale di canfora, due di sparteina, due di caffeina, due di morfina, due di adrenalina;
- tre fiale di un preparato emostatico;
- due rotoli di cerotto adesivo da m 1 x cm 5;
- quattro bende di garza idrofila da m 5 x cm 5, due da m 5 x cm 7 e due da m 5 x cm 12;
- cinque buste da 25 compresse e dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm 10 x cm 10;

- cinque pacchetti da 50 g di cotone idrofilo;
- quattro tele di garza idrofila da m1 x m 1;
- sei spille di sicurezza;
- un paio di forbici rette, due pinze da medicazione e un bisturi retto;
- un laccio emostatico di gomma;
- due siringhe per iniezioni da 2 cc e da 10 cc con 10 aghi di numerazione diversa;
- un ebollitore per sterilizzare i ferri e le siringhe e gli altri presidi chirurgici;
- un fornellino o una lampada ad alcool;
- una bacinella di metallo smaltato o di materia plastica disinfettabile;
- due paia di diversa forma e lunghezza di stecche, per fratture;

9.2 ANTINCENDIO

In merito ai dispositivi per la lotta antincendio, in considerazione della limitata estensione del cantiere e delle tipologie di materiali impiegate, si ritiene sufficiente mettere a disposizione dei lavoratori un numero adeguato di estintori eventualmente dotati di carrello. La scelta del tipo di estintori deve essere effettuata in funzione del tipo di materiali presenti in cantiere in base alla classificazione e divisione effettuata dal CEN (Comitato Europeo Normalizzazione) riportata a titolo esemplificativo in allegato. La posizione degli estintori all'interno del cantiere così come le vie di fuga saranno adeguatamente segnalate mediante apposita segnaletica. Nei pressi degli uffici o degli spogliatoi e comunque in luogo reso noto a tutti dovrà disporsi una planimetria del cantiere con indicazioni sulla posizione degli estintori e i percorsi delle vie di fuga in caso di emergenza.

Per quanto sopra esposto si ritiene sufficiente disporre di un estintore a polvere portatile da kg 9 cl. 43A-183BC in prossimità delle baracche, di un estintore uguale in prossimità dell'area di cantiere e stoccaggio materiali, e dotare ognuna delle squadre di un estintore a polvere di kg 6 cl. 34A-144BC. Durante le operazioni di rifornimento di carburante e lubrificante ai mezzi meccanici si dovrà predisporre un estintore portatile da kg 9 cl. 43A-183BC.

Saranno organizzate, dai datori di lavoro o dai loro preposti, squadre per la lotta antincendio incaricando lavoratori già in possesso della formazione necessaria ed obbligatoria in ottemperanza al D.Lgs. 626/94. Tali squadre si attiveranno nella lotta antincendio secondo le istruzioni ricevute e provvederanno a richiedere, se del caso, l'intervento delle strutture pubbliche preposte agli interventi di emergenza (Vigili del Fuoco, Trentino emergenza, ecc.).

A carico dei datori di lavoro o dei loro preposti vi è l'obbligo di mantenere sgombre le vie di fuga in caso di emergenza. I lavoratori saranno adeguatamente formati per evitare che con i loro comportamenti ostacolino o rendano difficoltose le operazioni di sgombero e/o di intervento.

Nel caso le imprese intendano costituire depositi di carburante, per le misure antincendio e per la segnaletica da adottarsi si dovrà procedere in ottemperanza alle disposizioni legislative applicabili al caso specifico e previo parere favorevole del coordinatore per l'esecuzione. In sede di previsione si ritiene, dato il modesto utilizzo di mezzi e la loro limitata potenza, sia sufficiente operare i rifornimenti mediante taniche. La quantità totale di carburanti e lubrificanti tenuta in cantiere dovrà comunque essere inferiore a 500 lt. Tali sostanze dovranno essere depositate in luogo noto a tutti, sicuro, dentro apposito contenitore metallico dotato di vasca inferiore e chiusura a chiave. Il deposito deve essere convenientemente segnalato mediante

cartelli specifici. Nei pressi del deposito dovranno essere presenti almeno due estintori a polvere portatili da kg 9 cl. 43A-183BC, di cui uno utilizzabile per le operazioni di rifornimento mezzi.

CLASSIFICAZIONE FUOCHI E GUIDA ALLA SCELTA DELL'ESTINTORE

Scelta dell'estintore adatto alla classe dei fuochi:

Classe fuoco	Acqua	Polvere ABC	Polvere D	Schiuma	CO ₂
A (Solidi)	SI	SI		SI	
B (Liquidi)		SI		SI	SI
C (Gas)		SI			SI
D (Metalli)			SI		
E (Imp. elettr.)		SI			SI

Scelta dell'estintore adatto al tipo di combustibile:

COMBUSTIBILE	Est. ad acqua	Est. a schiuma	Est. a polvere	Est. a CO ₂	Est. Fluobrene
Legno-carta-Paglia-lana-cotone	SI	SI	si	si	SI
Benzine-oli-benzolo-nafta-solventi	NO	SI	SI	SI	SI
MATERIALI ELETTRICI (motori-quadri-trasformatori)	NO	NO	SI	SI	SI
GAS infiammabili (Metano-G.P.L.-Butano-Propano)	NO	NO	SI	si	SI
SOSTANZE COMBURENTI (clorati-perclorati)	SI	NO	NO	NO	SI
Sostanze reagenti pericolosamente all'acqua (carburo di calcio-sodio-potassio)	NO	NO	SI	si	NO
ALCOOLI E CHETONI	NO	NO	SI	si	SI

(si – utilizzabile in mancanza di mezzi più appropriati o per incendi di piccola entità)

9.3 AVVISO DELLA PRESENZA DEL CANTIERE AI SERVIZI DI SOCCORSO

A carico dell'impresa aggiudicataria, di concerto con il coordinatore per l'esecuzione, dovranno essere comunicate ai servizi di soccorso (Pronto Soccorso e VV.FF.) i periodi di chiusura delle vie pubbliche al fine di individuare i percorsi alternativi per l'accesso o l'approccio ai vari stabili. Nelle comunicazioni dovrà essere indicata la possibilità di accesso pedonale attraverso percorsi provvisori trasmettendo eventualmente una planimetria con riportate le posizioni e le caratteristiche di detti percorsi.

9.4 POSTO TELEFONICO

Il cantiere dovrà essere fornito di telefono proprio a disposizione nei casi di emergenza. Il telefono potrà essere collocato nella baracca di ricovero per i lavoratori qualora non sia prevista una baracca per uso ufficio. In corrispondenza del telefono sarà affissa una tabella riportante i numeri telefonici per le chiamate di urgenza come riportato sopra.

Numeri utili :

Si riportano di seguito i numeri telefonici utili in caso di emergenza; tali numeri devono essere esposti in posizione visibile nei pressi del telefono nel box di cantiere:

VIGILI DEL FUOCO	115
PRONTO SOCCORSO	118
POLIZIA	113
CARABINIERI	112
ELETTRICITA' – SEGNALAZIONE GUASTI	800/286100
OSPEDALE (Trento)	0461/903111
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE	
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO	
DIRETTORE DEI LAVORI	

10. ORGANIZZAZIONE DI CANTIERE

10.1 MODALITA' DA SEGUIRE PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE

L'area del cantiere dovrà essere interamente recintata onde impedire l'accesso alle persone estranee. La tipologia della recinzione dovrà essere conforme a quanto disposto dal regolamento comunale, preferendo l'impiego di reti in plastica di colore rosso o arancione fissate a reti elettrosaldate sostenute da paletti in

legno infissi nel terreno e adeguatamente puntellati. La recinzione dovrà avere altezza non inferiore a 2.00 m.

Nel caso di lavori ai margini o all'interno della carreggiata stradale, la recinzione di cui sopra dovrà essere sostituita da barriere normali ovvero da elementi idonei di pari efficacia, purchè approvati dall'Ispettorato generale per la circolazione e la sicurezza stradale del Ministero dei lavori pubblici e in conformità con le direttive da esso impartite. In particolare potranno essere utilizzate barriere normali sui lati frontali del cantiere; queste ultime dovranno essere evidenziate con nastri a bande rosse e bianche e con paletti di delimitazione posti a distanza non superiore a 15 m l'uno dall'altro. La visibilità notturna sarà integrata da dispositivi a luce rossa fissa posti sui cartelli di segnalazione "lavori in corso" e sulle barriere di testata e da dispositivi a luce gialla fissa posti ogni 10 m circa lungo i lati longitudinali (art. 21 Cod. Strada).

L'impresa dovrà tenere la recinzione e la segnaletica in costante manutenzione.

10.2 ACCESSI CARRAI E PEDONALI

Gli accessi carrai nelle aree oggetto dei lavori dovranno essere vietati così come il transito dei mezzi non autorizzati. Gli accessi al cantiere sia per i mezzi che per il personale saranno realizzati in modo da poter essere chiusi con serratura o catena e lucchetto. Il controllo sugli accessi sarà eseguito dal personale presente in cantiere. Nelle ore non lavorative gli accessi dovranno essere chiusi a chiave. Su tutti gli accessi al cantiere sarà posto un cartello di divieto di accesso ai non addetti ai lavori. Tale segnaletica sarà integrata con segnaletica di sicurezza richiamante i rischi specifici esistenti, le norme di comportamento, i divieti e le prescrizioni relative all'uso delle apparecchiature di lavoro e dei mezzi personali di protezione.

10.3 CARTELLONISTICA E SEGNALETICA STRADALE

In luogo bene in vista, preferibilmente nei pressi dell'ingresso principale, deve disporsi il cartellone con l'indicazione dei dati relativi alla stazione appaltante, ai progettisti e direttori dei lavori, alle imprese appaltatrici, secondo quanto richiesto dalla Circolare Ministero LL.PP. n. 1729/UL del 01/06/90 integrato secondo le disposizioni dell' art.90 comma 7 D.Lgs. 81/2008 ovvero con indicati i nominativi del Responsabile dei lavori, del Coordinatore per la progettazione e del Coordinatore per l'esecuzione. In posizione ben visibile dovrà inoltre essere affissa copia della notifica preliminare.

11.0 SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

11.1 Servizi igienici e lavandini

Data l'entità del cantiere e in considerazione del numero massimo di lavoratori previsto in cantiere, dovrà essere garantito almeno un WC; se sono presenti lavoratori di entrambi i sessi allora dovranno essere messi a disposizione servizi separati. La possibilità di utilizzare servizi già esistenti all'interno o in prossimità del cantiere sarà valutata in accordo con l'Amministrazione previa valutazione delle caratteristiche dei servizi stessi. In questa ipotesi, tali servizi resteranno ad uso esclusivo dei lavoratori del cantiere e l'impresa ne garantirà l'adeguata pulizia. Se questo non fosse possibile l'impresa dovrà approntare i servizi igienici

all'interno del cantiere utilizzando strutture prefabbricate che garantiscano un adeguato standard di igiene e siano conformi ai regolamenti e alla legislazione vigenti. Tali servizi dovranno essere collegati alla rete fognaria, alla rete idrica, alla rete elettrica e all'impianto di messa a terra.

Per quanto riguarda i lavandini, secondo quanto disposto dall'art. 39 del D.P.R. 303/56, come modificato dal D.Leg.vo 626/94, dovranno esservi almeno un lavandino ogni 5 lavoratori impiegati per turno. In caso di lavandini collettivi, ogni posto dovrà avere uno spazio minimo di cm 60. Deve essere garantita acqua fredda e calda in quantità sufficiente. I lavandini dovranno essere dotati di dosatori di sapone liquido e sistemi per l'asciugatura tipo salviette o rotoli in carta a perdere.

11.2 Spogliatoio e locali di ricovero

Dato il carattere delle lavorazioni da eseguirsi in cantiere, l'impresa dovrà mettere a disposizione dei lavoratori dei luoghi idonei da adibire a spogliatoio e a locale da ricovero. Si provvederà quindi all'installazione di idonee baracche all'interno del cantiere. Gli spogliatoi dovranno essere ben aerati, ventilati e illuminati, riscaldati nel periodo invernale, e convenientemente arredati, ovvero forniti di armadietti a doppio scomparto e di un numero sufficiente di sedie e/o panche. La stessa baracca, fungendo anche da ricovero, dovrà essere dotata di un tavolo adeguato. L'impresa provvederà ad una adeguata pulizia della o delle baracche. Qualora nel cantiere non sia prevista una struttura ad uso ufficio, nella baracca sarà tenuta la cassetta di pronto soccorso per le prime cure in caso di infortunio. La responsabilità della custodia e dell'efficienza della cassetta di pronto soccorso sarà affidata all'incaricato dell'impresa per le cure di primo soccorso in conformità a quanto disposto dal D.Lgs. 626/94.

La posizione della baracca potrà essere convenientemente individuata in vicinanza degli eventuali servizi igienici, con la possibilità di eseguire i necessari allacciamenti alla rete elettrica e all'impianto di messa a terra.

11.3 Mensa

Per il servizio mensa, data l'ubicazione del cantiere nei pressi di un centro abitato e per garantire sufficienti condizioni di igiene e pulizia, si consiglia l'impresa di far capo a strutture esterne garantendo il trasporto con mezzi dei lavoratori presso le strutture stesse. Nel caso in cui l'impresa ritenga di effettuare il servizio mensa in cantiere, essa dovrà provvedere all'installazione di un refettorio rispondente ai requisiti imposti dal D.P.R. 303/56, dal D.Lgs. 626/94 e ss.mm. nonché ai regolamenti locali.

12.0 MISURE DI SICUREZZA CONNESSE ALLA PRESENZA NELL'AREA IN CANTIERE DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE

12.1 Adempimenti dell'impresa

L'Impresa è tenuta a verificare, anche attraverso informazioni assunte presso le Amministrazioni gestrici dei servizi pubblici (Comune, società fornitura elettrica e gas, Telecom, ecc.), la presenza dei sottoservizi

all'interno dell'area di cantiere, al fine di eseguire le lavorazioni in massima sicurezza e nel rispetto della normativa vigente.

Tale incombenza dovrà essere svolta dall'impresa nei tempi immediatamente precedenti l'inizio dei lavori al fine di evitare che intervengano modifiche nell'intervallo di tempo tra la raccolta delle informazioni e l'esecuzione dei lavori.

Nel caso venga riscontrata la presenza di cavi elettrici e condutture interrato all'interno dell'area oggetto di lavorazioni, l'impresa dovrà provvedere all'individuazione sul posto di tali sottoservizi; in considerazione del tipo di cavi e/o tubazioni presenti dovranno poi essere assunti gli opportuni accorgimenti per evitarne lo schiacciamento o il contatto accidentale.

L'impresa è tenuta prima di affrontare la fase delle demolizioni, all'intercettazione della rete fognaria esistente e all'interramento di una stazione di sollevamento a servizio della stessa, allo spostamento della rete del gas e di quella idrica, verso un contatore provvisorio, posto in un pozzetto su via Piave da realizzare.

Oltre agli spostamenti su elencati l'impresa è tenuta a spostare le linee di alimentazione dalla cabina Enel attuale a quella provvisoria posta sul marciapiede di via Piave.

Nel caso non fosse possibile evitare l'interferenza con le eventuali tubazioni o cavidotti esistenti, sarà necessario chiedere la momentanea sospensione del servizio oppure lo spostamento del sottoservizio che dovrà essere eseguito a cura della stessa ditta appaltatrice.

Si ricorda che è vietato eseguire lavori a distanza inferiore a 5 metri da linee elettriche aeree, a meno che siano installate idonee barriere o altri accorgimenti che impediscano l'avvicinamento oltre tale limite. Nella valutazione della distanza si devono considerare anche gli ingombri dei carichi ed il loro movimento (art. 11 DPR 164/56).

L'Impresa è tenuta a garantire per tutta la durata del cantiere l'accesso alla struttura presente all'interno del compendio edilizio soprattutto per i mezzi di soccorso oltre che per i visitatori. Per garantire questo è prevista la realizzazione provvisoria, in tempi diversi, di due accessi alla suddetta struttura, che saranno eliminati prima del completamento dell'opera.

13.0 VIABILITA' PRINCIPALE DI CANTIERE

13.1 Mobilità interna al cantiere

All'interno del cantiere deve essere lasciato spazio sufficiente per la mobilità dei lavoratori e per le manovre dei mezzi: i luoghi di transito all'interno del cantiere devono essere tenuti sgombri da materiali.

Nella fase di scavi di splateamento o di sbancamento, le rampe di accesso al fondo degli scavi devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alle possibilità dei mezzi stessi; la larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 cm su ciascun lato oltre la sagoma di ingombro dei veicoli. I viottoli e le scale con

gradini ricavati nel terreno o nella roccia devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i 50 cm; i gradini devono essere sostenuti con tavole e paletti robusti.

I luoghi di transito all'interno della costruzione devono essere adeguatamente illuminati se l'illuminazione naturale non è sufficiente.

Il transito sotto ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili, deve essere impedito con barriere o protetto.

La superficie dei percorsi pedonali dovrà essere regolare al fine di evitare i rischi di inciampo e caduta. Le passerelle potranno essere realizzate con tavole inchiodate o fissate su cavalletti o sostegni idonei. Particolare cura dovrà essere posta alla realizzazione delle giunture tra le tavole per evitare dislivelli; se per esigenze di realizzazione si sormonteranno delle tavole, le sovrapposizioni dovranno essere opportunamente raccordate per mezzo di lamiere rigide e con rilievi antisdrucchiolo. Si sottolinea il divieto di utilizzare pannelli di armatura nella costruzione di passerelle sospese.

13.2 Mobilità esterna al cantiere

Non esistono limitazioni alla viabilità di accesso al cantiere, se si esclude l'alto livello di viabilità a cui è soggetta l'arteria stradale su cui si affaccia il cantiere e soprattutto la collocazione dello stesso a ridosso del centro storico.

Importante è che in caso di pioggia e in presenza di fango, i conducenti dei mezzi che escono dal cantiere lavino le ruote con getto d'acqua per evitare che il fango invada la sede stradale.

13.3 Planimetria di cantiere

L'impresa è tenuta a concordare, prima dell'inizio dei lavori, la planimetria del cantiere con riportate le aree di deposito e lavorazione dei materiali, la disposizione degli apparecchi di sollevamento, la posizione e le caratteristiche previste per le baracche di cantiere. Sulla stessa planimetria saranno riportate le vie di accesso e di movimento per i mezzi e per il personale nonché le vie di fuga in caso di emergenza, la posizione del telefono, dei presidi di primo soccorso e la posizione e tipologia dei dispositivi per la lotta antincendio. Le vie di fuga e sgombero in caso di emergenza devono essere tenute sgombre da attrezzature e materiali in modo da permettere l'allontanamento dei lavoratori dalla zona in modo sicuro.

14.0 IMPIANTI DI CANTIERE

14.1 Generalità

Nel cantiere si prevede l'installazione di impianti elettrico, di messa a terra e idrico-sanitario. Quest'ultimo potrà essere eventualmente assente se per i servizi igienici si farà capo a strutture già esistenti sul posto o nelle immediate vicinanze. In base alla Legge 46/90, tutti gli impianti devono essere installati da ditta in

possesto dei requisiti tecnico-professionali. La stessa Ditta installatrice dovrà rilasciare dichiarazione di conformità completa dei numeri di partita I.V.A. e iscrizione alla CCIAA e della dichiarazione di possesso dei requisiti tecnico-professionali. La Ditta installatrice dell'impianto di messa a terra dovrà inoltre rilasciare il certificato di verifica dell'impianto di messa a terra in cui siano riportati i valori di resistenza a terra (valore che deve essere secondo normativa). Quest'ultimo valore deve essere riportato sui modelli A e B di denuncia dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche da inviare in duplice copia all'ISPESL di Bolzano a cura del datore di lavoro. Si rammenta che l'impianto elettrico deve rispondere alle normative vigenti e alle regole di buona tecnica redatte dagli istituti UNI-CEI e che le caratteristiche dei materiali impiegati dovranno essere conformi, per grado di protezione, alle effettive condizioni del cantiere (min. IP 55).

Le Ditte installatrici degli impianti dovranno fornire all'impresa le informazioni sulle caratteristiche e sulle peculiarità degli impianti con particolare riguardo alle misure ed ai dispositivi di sicurezza. Essendo previsto un unico impianto per tipologia, l'impresa, nel caso di subappalti, dovrà fornire agli stessi subappaltatori tutte le informazioni sulle caratteristiche prestazionali e di sicurezza degli impianti messi a loro disposizione e sulle condizioni di funzionamento dei vari impianti. I datori di lavoro dovranno altresì informare e formare i lavoratori sulle modalità d'uso e sulle precauzioni da prendere nell'utilizzo degli impianti.

Prima della messa in servizio degli impianti si dovrà controllare l'avvenuto collegamento all'impianto di messa a terra di tutte le masse metalliche presenti in cantiere con particolare riguardo a baracche, servizi igienici, ecc.. Si valuterà inoltre la possibilità e l'opportunità di collegare l'impianto di messa a terra del cantiere con gli impianti di messa a terra di eventuali strutture esistenti.

Gli schemi degli impianti saranno redatti ed allegati al presente piano una volta concordati i punti di fornitura con le società erogatrici dei servizi (per acqua, l'energia elettrica e per la fognatura).

14.2 Impianto elettrico e di messa a terra

Si prevede l'installazione di un impianto elettrico e di un impianto di messa a terra generali. Si lascia al coordinatore per l'esecuzione la valutazione sulla possibilità di lasciare all'impresa di utilizzare generatori elettrici in luogo del collegamento alla linea elettrica, anche se tale scelta è sconsigliata a causa del rumore prodotto dagli stessi generatori. Nel caso di utilizzo di questa soluzione l'impresa dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione le caratteristiche dei generatori soprattutto per quanto riguarda la rumorosità prodotta e dovrà aver cura di posizionare la macchina in luogo distante dall'area delle lavorazioni.

In sede di previsione si ritiene che gli impianti elettrici e di messa a terra dovranno prevedersi per l'alimentazione ed il collegamento delle baracche e dei prefabbricati destinati a servizi igienici, spogliatoio ed eventualmente uffici nonché per l'alimentazione di utensili elettrici portatili. In particolare viene ritenuto opportuno utilizzare l'energia elettrica per la produzione di acqua calda sanitaria e per il riscaldamento delle baracche. Resta alle imprese la possibilità di scelta in merito all'adozione di altri sistemi ed impianti previo parere favorevole del coordinatore per l'esecuzione.

Per l'eventuale segnalazione notturna dei cantieri stradali si potranno adottare, in alternativa a luci collegate all'impianto elettrico, delle lucciole dotate di accumulatore o batteria sufficienti a garantirne la durata per il periodo di oscurità.

14.3 Impianto idrico

L'impianto idrico, collegato ad una rete di acqua potabile, è indispensabile per l'allacciamento dei servizi igienici e dei lavandini. Qualora l'impresa volesse adottare altro sistema potrà farlo solo previo parere del coordinatore per l'esecuzione.

Lo stesso impianto potrà essere utilizzato per l'approvvigionamento dell'acqua necessaria per le lavorazioni previste in cantiere. Si lascia al coordinatore per l'esecuzione e al direttore dei lavori l'eventuale autorizzazione all'uso di acque diverse. Nel caso si richieda l'installazione di adeguato impianto idrico in cantiere, esso dovrà essere realizzato secondo quanto riportato sopra.

14.4 Impianto fognario

L'impianto fognario è previsto solo per il collegamento del servizio igienico e del lavandino. Esso dovrà essere dotato di depuratore biologico con successiva dispersione in ambiente. In sede di progettazione, per le attività di cantiere, non si prevede la produzione di acque reflue da depurare né lo smaltimento di rifiuti speciali. Nel caso in cantiere dovesse esservi produzione di acque reflue da depurare, le imprese dovranno prendere accordi con le Amministrazioni locali per il loro smaltimento previa informazione e consultazione del coordinatore per l'esecuzione. Tutto ciò deve essere svolto nel rispetto della normativa vigente in merito al trattamento delle acque di rifiuto e, se del caso, alla normativa sullo smaltimento dei rifiuti. In alternativa al collegamento alla rete fognaria, l'impresa potrà ricorrere all'utilizzo di una fossa a tenuta e smaltimento dei liquami tramite ditta autorizzata per lo svuotamento ed il trasporto

15.0 MISURE GENERALI DI PROTEZIONE

15.1 Misure di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi

Gli scavi dovranno essere eseguiti secondo le indicazioni riportate nella relazione geologica; in particolare dovranno essere rispettati l'altezza ammissibile di scavo libero e l'angolo massimo di scarpata, ovvero i suggerimenti relativi le modalità di esecuzione contenuti nella suddetta relazione.

In prossimità del ciglio dello scavo deve essere installato un idoneo parapetto atto ad impedire la caduta di persone; l'impresa dovrà mantenere in costante manutenzione tale parapetto.

Durante le operazioni di scavo, il ciglio della platea superiore deve essere delimitato mediante opportune segnalazioni, che andranno spostate col proseguire dello scavo.

L'accesso ai posti di lavoro deve essere predisposto con idonee scale o rampe di sicurezza.

Durante le fasi di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel raggio di azione della macchina e sul ciglio del fronte di attacco.

E' vietato costituire deposito di materiali presso il ciglio degli scavi; è inoltre vietato il transito di mezzi pesanti a distanza inferiore all'altezza dello scavo dal ciglio dello scavo stesso.

La rampa di accesso al fondo dello scavo di sbancamento deve avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 cm oltre la sagoma di ingombro del veicolo.

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

Per i lavori previsti ad altezza superiore a m 2.00 devono sempre essere attuate misure atte ad evitare la possibilità di cadute nel vuoto. In particolare:

- devono essere installate idonee impalcature, ponteggi od opere provvisorie (anche in presenza di lavori svolti in altezza inferiore a 2 m) quando si è in presenza di situazioni pericolose
- deve essere predisposto su tutti i lati aperti delle scale in muratura e relativi pianerottoli un normale parapetto completo di tavola fermapiede
- le aperture lasciate nei solai devono essere circondate da normale parapetto con tavola fermapiede, ovvero coperte con tavolato solidamente fissato e di idonea resistenza
- le aperture nei muri prospicienti il vuoto di altezza maggiore di 50 cm, devono essere munite di normale parapetto con tavola fermapiede oppure convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di cose o persone
- le andatoie e le passerelle devono avere larghezza non inferiore di 0.6 m, se destinate al passaggio di persone, o di 1.20 m se destinate anche al passaggio di materiali e devono essere dotate di parapetti normali con tavole fermapiede
- le scale possono essere utilizzate solo per lavori di breve durata e che non necessitino l'impiego di utensili di difficile manovra; le scale devono essere dotate di dispositivo antisdrucchiolo, ganci di trattenuta alle estremità superiori, sporto di 1.00 m oltre il piano servito (di almeno un montante), pioli regolarmente incastrati nei montanti (no listelli inchiodati).
- Nel caso in cui in presenza di pericolo di caduta dall'alto non sia possibile disporre un impalcato di protezione o parapetti, i lavoratori dovranno fare uso di reti di sicurezza o cinture di sicurezza con bretelle collegate a dispositivo di trattenuta.

15.3 Movimentazione manuale dei carichi

Per la movimentazione dei carichi il datore di lavoro adotta le misure organizzative necessarie o ricorre ai mezzi appropriati, in particolare attrezzature meccaniche, per evitare la necessità di una movimentazione manuale dei carichi da parte dei lavoratori.

Tuttavia dove fosse tecnicamente possibile sollevare carichi con mezzi meccanici, il datore di lavoro fornirà ai lavoratori informazioni, in particolare per quanto riguarda:

- a) *il peso di un carico*
- b) *il centro di gravità o il lato più pesante nel caso in cui il contenuto di un imballaggio abbia una collocazione eccentrica*
- c) *la movimentazione corretta dei carichi e i rischi che i lavoratori corrono se queste attività non vengono eseguite in maniera corretta*

La movimentazione manuale di un carico può costituire tra l'altro un rischio dorso-lombare nei seguenti casi:

- *il carico è troppo pesante (Kg.30)*
- *è ingombrante o difficile da afferrare*
- *è in equilibrio instabile o il suo contenuto rischi di spostarsi*
- *è collocato in una posizione tale per cui deve essere tenuto o maneggiato ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.*

Lo sforzo fisico può presentare un rischio dorso-lombare anche nei seguenti casi:

- *può essere effettuato solo con una torsione del tronco*
- *può comportare un movimento brusco del carico*
- *è compiuto con il corpo in una posizione instabile.*

Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi.

I riferimenti normativi sono :

- *D.L. 19/9/1994 n.626 art. 16*
- *D.L. 19/9/1994 n.626 art. 48*
- *D.L. 19/9/1994 n.626 art.49*
- *D.L. 19/9/1994 n.626 Allegato IV*

15.4 Dispositivi di protezione individuale

Ai lavoratori dovranno essere messi a disposizione i seguenti dispositivi di protezione individuale (Allegato IV D.Lgs. 626/94) in funzione del rispettivo lavoro:

Dispositivi di protezione della testa	Attività
Casco di protezione	Per le attività che espongono a cadute di materiale e a offese alla testa.
Dispositivi di protezione dell'udito	Attività
Cuffie antirumore e/o tappi auricolari	Per lavori che implicano l'uso di macchine o attrezzature rumorose (sega circolare, martello pneumatico, mola a disco, macchine per la perforazione, macchine per lo scavo e la movimentazione di materiali, ecc.).
Dispositivi di protezione degli occhi e del viso	Attività
Occhiali	Per lavori che implicano il pericolo di schegge quali lavori di demolizione, scalpellatura, molatura, ecc..
Schermi facciali	Per lavori quali sabbiatura, manipolazione di sostanze nocive, e comunque tutte le lavorazioni che espongono al rischio di essere colpiti al viso.
Maschere e schermi per saldatura	Per lavori di saldatura sia ad arco che a fiamma in genere.
Dispositivi di protezione delle vie respiratorie	Attività
Apparecchi antipolvere (mascherine)	Per lavori che implicano la formazione di polveri non nocive.
Apparecchi antipolvere dotati di filtri opportuni	Per lavori che implicano la liberazione di esalazioni e/o nebulizzazione di sostanze pericolose per le vie respiratorie.
Apparecchi isolanti a presa d'aria	Per lavori di sabbiatura, saldatura in ambienti scarsamente ventilati, ecc..
Dispositivi di protezione delle mani e delle braccia	Attività
Guanti	Per lavori che espongono al rischio di tagli, schegge, abrasioni o aggressioni chimiche
Guanti isolanti	Per lavori che espongono al rischio di elettrocuzione nei lavori su cavi e componenti elettrici
Dispositivi di protezione dei piedi e delle gambe	Attività
Scarpe antinfortunistiche con sfilamento rapido e	Per lavori di rustico, genio civile, lavori stradali, su

interlamina d'acciaio	impalcature, di demolizione, lavori in calcestruzzo, con elementi prefabbricati, nei cantieri edili in genere.
Scarpe antinfortunistiche con sfilamento rapido	In tutti gli altri casi non contemplati nei lavori precedenti.
Stivali in gomma	Lavorazioni in presenza di umidità o acqua (getto di cls, scavi in presenza di falda, ecc.).
Dispositivi di protezione del corpo	Attività
Pantaloni con pettorina e giubbotto, imbottiti nelle parti del corpo più facilmente soggette a traumi, con stratificazioni di fibre sintetiche che arrestano il movimento della lama	Per lavori nei quali sia previsto l'utilizzo della motosega
Dispositivi di segnalazione	Attività
Bretelle in pellicola rifrangente ad alta intensità luminosa	Per i lavori in cantieri stradali ed in caso di limitata visibilità
Dispositivi di protezione dalla caduta dall'alto	Attività
Cinture di sicurezza con bretelle e cosciali e dispositivo di trattenuta	Per lavori nei quali sussista il pericolo di caduta dall'alto e dove sia impossibile realizzare opere provvisorie quali ponteggi e/o impalcati di sicurezza.

La consegna ai lavoratori dei dispositivi di protezione individuale sarà documentata con uno specifico modulo. Si ricorda l'obbligo del rispetto della legislazione antinfortunistica anche da parte dei lavoratori autonomi (D.Lgs. 81/2008).

Nel cantiere, in luogo riparato, sarà immagazzinato un numero adeguato di dispositivi di protezione individuale che potranno servire per particolari condizioni di lavoro (impermeabili da lavoro, cuffie antirumore, occhiali paraschegge, maschere antipolvere, visiere, cinture di sicurezza, ecc.). Tutti i dispositivi di protezione individuale devono essere muniti di contrassegno "CE" comprovante l'avvenuta certificazione da parte del produttore conformemente al D.Lgs. 04/12/92 n. 475. I datori di lavoro avranno cura di controllare, prima dell'inizio dei lavori che i dispositivi di protezione siano in buono stato, efficienti e che non siano scaduti o danneggiati. Un numero sufficiente di dispositivi di protezione individuale deve essere tenuto di scorta in cantiere per eventuali sostituzioni e per fornire degli stessi il personale autorizzato che dovesse recarsi per necessità all'interno del cantiere.

16. SEGNALETICA DI SICUREZZA

La segnaletica di sicurezza e salute sul luogo di lavoro, le cui prescrizioni minime sono dettate nel D.Lgs. n. 81/2008, è una "segnaletica che, riferita ad un oggetto, ad una attività o ad una situazione determinata, fornisce una indicazione o una prescrizione concernente la sicurezza o la salute sul luogo di lavoro e che utilizza, a seconda dei casi, un cartello, un colore, un segnale luminoso o acustico, una comunicazione verbale o un segnale gestuale" (art. 162 comma 1 lettera a).

Qualora i rischi individuati dalla valutazione effettuata "non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza"....."allo scopo di:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte;
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo;
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza;

- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio;
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza".

Scopo della segnaletica è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono provocare determinati pericoli. Essa non sostituisce le misure antinfortunistiche, solamente le richiama.

Le caratteristiche che deve avere la segnaletica, sia permanente che occasionale, sono descritte negli Allegati XXIV e XXXII al D.Lgs. 81/2008. Esse possono essere così riassunte:

- **Segnale di divieto** (*forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco, banda o bordo rosso*).

Quelli principalmente impegnati in cantiere sono:

- Divieto di accesso ai non addetti ai lavori;
- Divieto di sostare sotto i ponteggi;
- Divieto di gettare materiali dai ponteggi;
- Divieto di rimuovere i dispositivi di sicurezza;
- Divieto di usare fiamme libere.

- **Segnale di avvertimento di pericolo** (*forma triangolare, pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero*).

Quelli principalmente impiegati in cantiere sono:

- Pericolo di carichi sospesi;
- Pericolo di tensione elettrica;
- Pericolo di transito macchine operatrici;
- Pericolo di caduta in profondità;
- Pericolo di materiale infiammabile.

- **Segnale di prescrizione** (*forma rotonda, pittogramma bianco su fondo azzurro*).

Quelli principalmente impiegati in cantiere sono:

- Usare il casco;
- Usare calzature protettive;
- Usare i guanti;
- Usare le cinture di sicurezza;
- Usare le cuffie antirumore;
- Eventuali altri cartelli per l'utilizzo dei D.P.I.

- **Segnale di salvataggio e sicurezza** (*forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo verde*).

Quelli principalmente usati in cantiere sono:

- Pronto soccorso.

- **Segnale per attrezzature antincendio** (*forma quadrata o rettangolare, pittogramma bianco su fondo rosso*).

Quelli principalmente usati in cantiere sono:

- Estintore;
- Interruttore elettrico di emergenza.

Per punti in cui esiste pericolo di urti, investimento, caduta, ecc., la segnalazione va fatta mediante strisce inclinate di colore giallo e nero alternati o rosso e nero alternati.

Le dimensioni dei segnali devono essere tali da essere riconoscibili da una distanza sufficiente per la sicurezza delle persone. In base al D.Lgs. 81/2008, la superficie minima di un segnale deve essere maggiore del rapporto $L^2/2000$ dove L è la distanza da dove deve essere percepito il segnale.




Il datore di lavoro, a norma dell'art. 164 del D.Lgs. 81/2008, provvede affinché:










- il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza venga informato di tutte le misure adottate e da adottare riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'impresa;
- i lavoratori siano informati di tutte le misure adottate riguardo alla segnaletica di sicurezza impiegata all'interno dell'impresa.
- il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza e i lavoratori ricevano una formazione adeguata, in particolare sotto forma di istruzioni precise, che deve avere per oggetto specialmente il significato della segnaletica di sicurezza.

Oltre alle suddette segnaletiche, si deve provvedere a disporre i cartelli, le barriere ed i dispositivi necessari per il segnalamento del cantiere temporaneo su strada, secondo le indicazioni del D.P.R. 16/121992 n. 495, art.dal 30 al 43. In particolare si ricorda che:

- I segnali di pericolo o di indicazione da utilizzare per il segnalamento temporaneo hanno colore di fondo giallo.
- Per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione.
- Non devono essere posti in opera segnali temporanei e segnali permanenti in contrasto tra loro. A tal fine i segnali permanenti "devono essere rimossi o oscurati" se in contrasto con quelli temporanei.
- Gli accorgimenti necessari alla sicurezza e alla fluidità della circolazione nel tratto di strada che precede un cantiere consistono in un segnalamento adeguato alle velocità consentite ai veicoli

SEGNALETICA DI CANTIERE

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Vietato ai pedoni.
	Vietato fumare o usare fiamme libere.
	Pericolo generico.

	
	Materiale infiammabile o alta temperatura (in assenza di un controllo specifico per alta temperatura).
	Tensione elettrica pericolosa.
	Caduta con dislivello.
	Protezione obbligatoria dell'udito.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Casco di protezione obbligatoria.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Protezione obbligatoria per gli occhi.
	Protezione obbligatoria del viso.

	
	Protezione obbligatoria del corpo.
	Pronto soccorso.
	Telefono per salvataggio pronto soccorso.
	Estintore.
	lavori in corso di svolgimento
	segnalazione semaforica
	restringimento carreggiata
	restringimento carreggiata a destra
	restringimento carreggiata a sinistra

	
	doppio senso di marcia
	pericolo generico
	Diritto di precedenza nei sensi unici alternati
	limite velocità massimo 50 km/h
	limite massimo velocità 30 km/h
	Passaggio obbligatorio per veicoli operativi (da esporre sul veicolo)
	direzione obbligatoria
	escavatori in azione

Nel cantiere si ritiene necessaria, oltre l'apposizione di cartelli da posizionarsi in prossimità degli accessi e che richiamino i rischi specifici sull'obbligo all'utilizzo dei dispositivi di protezione individuale e sulle norme

comportamentali generali, l'apposizione di cartelli specifici in prossimità di macchinari ed attrezzature.

Sarà cura dei responsabili delle imprese provvedere ad un'adeguata segnalazione delle aree di operatività dei mezzi di scavo qualora non si possa provvedere alla loro segregazione. In questo caso dovranno essere date precise istruzioni sul comportamento da tenere agli operatori sui mezzi, agli operatori a terra e a tutti i lavoratori presenti. Ai lavoratori dovranno essere date precise informazioni sulla segnalazione gestuale in particolare per la movimentazione di materiale con mezzi di sollevamento.

Tutti i mezzi semoventi dovranno essere dotati di girofaro a luce gialla integrato da segnalazione acustica per i mezzi ai quali sia resa difficoltosa la visibilità da parte dell'operatore, in particolare nel caso di retromarcia.

17.0 PROCEDURE DI GESTIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

17.1 Procedure di coordinamento

Le imprese partecipanti (principali e subappaltatrici) ed i lavoratori autonomi devono:

- partecipare alle riunioni indette dal Coordinatore in fase di esecuzione
- assolvere ai compiti di gestione diretta delle procedure di Piano qui indicate.

17.2 Riunioni di Coordinamento

Le riunioni di coordinamento sono parte integrante del presente Piano e costituiscono fase fondamentale per assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente Piano. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del Coordinatore in fase esecutiva che ha la facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità.

La convocazione alle riunioni di coordinamento può avvenire tramite semplice lettera, fax, o comunicazione verbale o telefonica. I convocati delle imprese sono obbligati a partecipare alle riunioni; eventuali inadempienze verranno segnalate alla committenza.

Indipendentemente dalla facoltà del Coordinatore in fase esecutiva di convocare riunioni di coordinamento, sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

PRIMA RIUNIONE DI COORDINAMENTO

RIUNIONE	QUANDO	PRESENTI (oltre CSE)	OGGETTO
n. 1	All'aggiudicazione dell'impresa principale	Committenza Progettista-D.L. Imprese Lavoratori autonomi	-Presentazione Piano -Verifica diagrammi ipotizzati, interferenze e sovrapposizioni -Individuazione responsabili di cantiere e figure legate alla sicurezza (SPP) -Richiesta idoneità personale e adempimenti di legge -Richiesta di notifica procedure particolari RSPP – Azienda – Committente

n.2	Almeno 10 gg prima dell'inizio dei lavori	Impresa Lavoratori autonomi RSPP (eventuale) RSL "Vicini" ed Enti pubblici	-Consegna e verifica Piano -Chiarimenti relativi al PSC e POS e formulazioni al riguardo -Verifica contratti lavoratori e posizioni assicurative -Varie ed eventuali
n.3	-Al verificarsi di situazioni particolari o prima di lavorazioni particolarmente pericolose -Alla stesura di modifiche e integrazioni del PSC	Impresa Lavoratori autonomi RLS	-Concordamento nuove procedure -Comunicazioni di modifiche apportate al PSC -Varie ed eventuali

La prima riunione di coordinamento ha carattere di inquadramento, illustrazione e consegna del Piano oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate devono presentare eventuali proposte di modifica al Diagramma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel Piano in fase di predisposizione da parte del Coordinatore in fase di Progetto.

La seconda riunione ha lo scopo di permettere ai RLS di ricevere adeguati chiarimenti in merito alle procedure previste nel Piano; inoltre il Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione potrà prendere visione della documentazione richiesta alla/e imprese, nonché affrontare eventuali problemi con "vicini" e/o enti pubblici.

La terza convocazione e le successive serviranno a concordare lo svolgimento di lavorazioni poco usuali e particolarmente pericolose.

Le date di convocazione di queste riunioni verranno comunicate dal Coordinatore in fase esecutiva. Di queste riunioni verranno stilati appositi verbali.

17.3 Coordinamento

Le soluzioni tecniche previste dal progetto e soprattutto la necessità oggettiva di ultimare l'opera in tempi brevi comportano la contemporaneità di lavorazioni edili ed impiantistiche realizzate da diverse imprese o da subappaltatori.

A tale proposito il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà organizzare tra i datori di lavori, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la reciproca informazione al fine di evitare lavorazioni interferenti.

Nel caso specifico del cantiere in questione, stante l'impossibilità di diversificare i tempi di intervento delle imprese o subappaltatori, è opportuno prevedere l'esecuzione delle lavorazioni contemporanee in spazi distinti ed il più possibile separati.

Di conseguenza il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prima dell'avvio delle lavorazioni che saranno realizzate contemporaneamente ed in riferimento alle criticità evidenziate nell'allegato cronoprogramma, dovrà convocare riunioni periodiche con i responsabili delle imprese presenti in cantiere. Le imprese o i subappaltatori non potranno in alcun modo procedere all'esecuzione di lavorazioni interferenti se non espressamente autorizzati dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Dovrà inoltre essere evitata la presenza contemporanea di imprese diverse nello stesso spazio.

La maggior parte delle lavorazioni impiantistiche (impianti elettrici e speciali, impianti meccanici ed idraulici) saranno eseguite a struttura ultimata, escluse le opere di finitura, e pertanto ciò favorirà la definizione degli ambiti di intervento e la separazione fisica delle zone dove opereranno imprese diverse o subappaltatori.

18.0 PIANO DI SICUREZZA PER FASI LAVORATIVE

18.1 Generalità

Il piano della sicurezza realizzato con schede e per fasi di lavoro è stato elaborato nel completo rispetto di quanto prescritto dalla legislazione tecnica vigente in materia e tenendo conto delle norme di buona tecnica. Sarà responsabilità dell'impresa richiedere al Coordinatore per l'esecuzione l'adeguamento o l'aggiornamento del presente piano di sicurezza ogni qualvolta le modalità lavorative lo rendessero necessario prima delle lavorazioni stesse.

Rimane comunque l'obbligo dell'impresa appaltatrice consegnare al Coordinatore per l'esecuzione, prima dell'inizio delle singole lavorazioni, il Piano Operativo della Sicurezza, dettagliato e specifico e contenente tutte le informazioni necessarie per l'esecuzione in sicurezza delle singole lavorazioni.

18.2 Obblighi delle imprese

L'impresa dovrà verificare la validità del presente Piano della Sicurezza per quanto riguarda le lavorazioni previste e richiedere eventuali modifiche o integrazioni.

Per lavori specialisti, le imprese subappaltatrici redigeranno, prima dell'esecuzione delle opere loro affidate e sotto la responsabilità dell'impresa appaltatrice, un piano della sicurezza che diventerà parte integrante del presente. I piani così redatti dovranno comunque avere l'accettazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

In particolare le imprese dovranno fornire copia delle schede di sicurezza e tossicologiche relative ai materiali e sostanze pericolose impiegate nelle varie lavorazioni. Sulle schede dovranno trovarsi tutte le informazioni sui dispositivi di protezione individuale da adottarsi nell'uso, manipolazione, movimentazione etc.. delle stesse sostanze. Sulle schede dovranno trovarsi inoltre tutte le informazioni sulle modalità di trasporto e magazzinaggio delle suddette sostanze pericolose.

21.0 FASI DI LAVORO PREVISTE IN PROGETTO E CRONOPROGRAMMA

L'analisi e lo studio del progetto, tenendo conto del diverso tipo di opere, hanno portato a stabilire le fasi operative sotto riportate. Dato il tipo di appalto previsto per la realizzazione dell'opera, le attività si intendono tutte svolte dall'Impresa appaltatrice. Nel caso di subappalti, l'Impresa è tenuta a comunicare al Coordinatore per l'esecuzione le attività svolte dai subappaltatori stessi.

- Allestimento cantiere
- Installazione recinzione
- Montaggio bax di cantiere
- Predisposizione segnaletica di cantiere
- Impianti di cantiere: elettrico, idrico, messa a terra

- Demolizioni e rimozioni
- Esecuzione di scavo di sbancamento
- Esecuzione di scavo a sezione obbligata
- Trasporto materiale a discarica
- Esecuzione di magroni di fondazione
- Esecuzione di fondazioni
- Esecuzione di sottofondi
- Opere di isolamento e Impermeabilizzazione
- Esecuzione di elevazioni in c.a.
- Esecuzione solai e travi
- Posa scarichi, tubi e pozzetti
- Muratura in blocchi di laterizio
- Tavolato in laterizio
- Posa copertura in legno
- Posa lattonerie e manto di copertura
- Predisposizione impianti
- Intonaci civile per interni
- Opere da pavimentista
- Opere da serramentista
- Opere da pittore
- Opere di finitura e sistemazione esterna
- Montaggio apparecchiature impianti
- Smobilizzo cantiere

Per ognuna delle fasi lavorative viene riportata in allegato una o più schede relative alla procedura esecutiva in cui vengono indicate le attrezzature di lavoro, la valutazione dei rischi, le misure legislative e tecniche, i dispositivi di protezione individuale, gli adempimenti con gli enti preposti alla vigilanza e i controlli sanitari a cui devono essere sottoposti i lavoratori.

È facoltà del Coordinatore per l'esecuzione richiedere eventuali chiarimenti in merito alle modalità di esecuzione delle attività non previste nel presente piano o eseguite in difformità dallo stesso con particolare riferimento alle misure di sicurezza adottate dalle imprese per la salvaguardia della salute dei lavoratori.

21.1 ATTREZZATURE E MACCHINE DI CANTIERE

Nel cantiere, a livello progettuale, è previsto l'impiego delle seguenti attrezzature e macchinari per le quali si riporta il riferimento alla scheda che riporta le caratteristiche di sicurezza e le modalità d'uso:

- escavatore e pala meccanica
- autocarro
- gru
- autogrù
- betoniera
- autobetoniera
- sega circolare
- ponteggi metallici
- trabatelli
- passerelle

– **saldatrice elettrica**

Le attrezzature non espressamente menzionate sono trattate all'interno delle schede relative alle fasi lavorative ove sono utilizzate. Nel caso l'Impresa intenda utilizzare macchinari e attrezzature non previste nel presente piano di sicurezza, essa dovrà fornire analoga scheda in cui siano riportate informazioni sulla natura delle macchine e delle attrezzature, sulla natura dei rischi e sulle misure legislative e tecniche per la riduzione al minimo dei rischi connessi all'uso delle macchine.

In cantiere dovrà essere sempre presente una copia del libretto d'uso e manutenzione relativo a tutte le attrezzature e macchine presenti in cantiere. Si ricorda l'obbligo da parte delle imprese sulla formazione ed informazione dei lavoratori in merito all'uso di tutte le attrezzature e ai macchinari a disposizione degli stessi lavoratori.

22.0 VALUTAZIONE DEI RISCHI

L'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi vengono fatte sia per le fasi lavorative che per l'utilizzo delle attrezzature ed è riportata sulle schede relative.

La valutazione dei rischi viene svolta dapprima individuando i rischi connessi ad una determinata lavorazione, all'utilizzo di un dato macchinario, a particolari comportamenti da tenersi in cantiere e, una volta individuati tali rischi si elencano i provvedimenti sia legislativi che tecnici e i dispositivi di protezione sia collettiva che individuale da attuarsi o adottarsi affinché il rischio sia ridotto al minimo possibile. Presi tutti i provvedimenti e le precauzioni rimarranno dei rischi residui ineliminabili connessi con quella particolare attività. Tali rischi possono essere eliminati, o quanto meno limitati, formando ed informando adeguatamente i lavoratori. Nella valutazione del rischio fatta nel presente documento ci si è riferiti ad un lavoratore con un discreto grado di formazione.

Resta comunque inteso che tutti gli interventi possibili per l'eliminazione o la riduzione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, sia in base alle normative vigenti, sia in base alle norme di buona tecnica nonché al progresso tecnologico esistente, devono essere messi in atto fin dall'inizio dell'attività lavorativa.

Al fine di poter quantificare i differenti livelli di rischio, tra le varie metodologie di valutazione del rischio esistenti in letteratura, si considera quella proposta dall'Associazione Ambiente Lavoro.

Questa metodologia parte dal presupposto che al **Rischio** siano connesse due variabili e cioè la **Probabilità** che il rischio si verifichi e l'entità del **Danno** atteso.

Tabella 1: scala delle probabilità **P**

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONI / CRITERI
4	Altamente Probabile	<ul style="list-style-type: none"> C'è una correlazione diretta tra situazione analizzata ed il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori Si sono già verificati danni per la stessa situazione analizzata nella stessa Azienda o in aziende simili o in situazioni operative simili Il verificarsi del danno conseguente la situazione analizzata non susciterebbe alcuno stupore in azienda.
3	Probabile	<ul style="list-style-type: none"> La situazione analizzata può provocare un danno, anche se non in modo automatico o diretto. E' noto qualche episodio in cui alla situazione analizzata ha fatto seguito il danno. Il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe una moderata sorpresa in Azienda.
2	Poco Probabile	<ul style="list-style-type: none"> La situazione analizzata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi. Sono noti solo rarissimi episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno ipotizzato, susciterebbe grande sorpresa in Azienda.
1	Improbabile	<ul style="list-style-type: none"> La situazione analizzata può provocare un danno per la concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti. Non sono noti episodi già verificatisi. Il verificarsi del danno susciterebbe incredulità in Azienda.

Tabella 2: scala dell'entità del Danno **D**

VALORE	LIVELLO	DEFINIZIONI / CRITERI
4	Gravissimo	– Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità totale

		– Esposizione cronica con effetti letali e/o totalmente invalidanti
3	Grave	– Infortunio o episodio di esposizione acuta con effetti letali o di invalidità parziale – Esposizione cronica con effetti irreversibili e/o parzialmente invalidanti
2	Medio	– Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità reversibile – Esposizione cronica con effetti reversibili
1	Lieve	– Infortunio o episodio di esposizione acuta con inabilità rapidamente reversibile – Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

Il Livello di Rischio R viene ottenuto come prodotto tra il Livello di Probabilità P ed il Livello di Danno D:

$$R = P \times D$$

Il Livello di Rischio R è raffigurabile con la seguente rappresentazione grafico - matriciale, avente in ascisse la gravità del Danno D ed in ordinate la Probabilità P del suo verificarsi.

Matrice di valutazione del Rischio: **R = P x D**

P - Probabilità

4	4	8	12	16	
3	3	6	9	12	
2	2	4	6	8	
1	1	2	3	4	
	1	2	3	4	D - Danno

Rischio:	Caduta dall'alto dell'addetto	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Danni alle vie respiratorie	Livello del danno : 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2
Rischio:	Lesioni agli occhi	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Lesioni agli arti e ad altre parti del corpo	Livello del danno : 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4
Rischio:	Lesioni agli arti e ad altre parti del corpo	Livello del danno : 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4
Rischio:	Caduta di elementi dell'attrezzatura	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3

Rischio:	Cedimento di parti meccaniche delle macchine	Livello del danno : 1 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 1
Rischio:	Contatto accidentale con macchine operatrici	Livello del danno : 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2
Rischio:	Pericolo di ribaltamento delle macchine	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Ipoacusia da rumore	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Pericolo di scivolamento nell'area di influenza Delle macchine operatrici	Livello del danno : 2 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 4
Rischio:	Elettrocuzione da scariche atmosferiche	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Caduta di materiale dall'alto	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio:
Rischio:	Caduta di personale dall'alto	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	sganciamento o rottura del sistema di ancoraggio Durante la fase di carico o scarico o montaggio	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Ribaltamento di elementi prefabbricati stoccati	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Caduta casuale dall'alto di personale o elementi Prefabbricati in fase di montaggio	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Contatto accidentale con elementi prefabbricati e/o Con macchine operatrici	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Ribaltamento di autogrù durante le fasi di carico/scarico o montaggio	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Contusioni o abrasioni su varie parti del corpo	Livello del danno : 1 Probabilità del danno: 2 Valore del rischio: 2

Rischio:	Elettrocuzione per uso di saldatrice elettrica	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	2 1 2
Rischio:	Lesioni da schegge e scintille con ustioni su varie parti Del corpo	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	2 1 2
Rischio:	Caduta del personale dal trabattello	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	2 1 2
Rischio:	Sganciamento del carico per difettosa imbracatura	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	3 2 6
Rischio:	Vibrazione da macchina operatrice	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	1 1 1
Rischio:	Ribaltamento della gru di cantiere	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	2 1 3
Rischio:	Elettrocuzione per uso della gru	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	3 1 3
Rischio:	Caduta casuale dell'addetto durante il montaggio della Gru di cantiere	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	3 2 6
Rischio:	Contatto accidentale con la gru di cantiere	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	2 1 2
Rischio:	Offesa agli occhi per uso della malta	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	1 3 3
Rischio:	Sganciamento e caduta della benna della gru	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	3 1 3
Rischio:	Contatto accidentale con la benna	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	3 1 3
Rischio:	Caduta casuale durante il trasporto dei materiali	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	2 2 4
Rischio:	Abrasioni alle mani	Livello del danno : Probabilità del danno: Valore del rischio:	1 3 3
Rischio:	Ribaltamento della macchina con rischio di	Livello del danno :	3

Schiacciamento dell'operatore		Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 3
Rischio:	Elettrocuzione per uso della spruzzatrice	Livello del danno : 3
		Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 3
Rischio:	Inalazione di polveri	Livello del danno : 1
		Probabilità del danno: 3
		Valore del rischio:
Rischio:	Elettrocuzione per uso della levigatrice	Livello del danno : 2
		Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 2
Rischio:	Vibrazioni da macchinari	Livello del danno : 1
		Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 1
Rischio:	Caduta casuale nel vano ascensore	Livello del danno : 3
		Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 3
Rischio:	Scoppio di recipienti o serbatoi durante le saldature	Livello del danno : 3
		Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 3
Rischio:	Lesioni alle mani per contatti con organi in movimento	Livello del danno : 3
		Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 3
Rischio:	Offesa agli occhi per uso dell'intonaco	Livello del danno : 1
		Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 1
Rischio:	Ribaltamento dell'escavatore	Livello del danno : 3
		Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 3
Rischio:	Lombalgie da sforzo	Livello del danno : 2
		Probabilità del danno: 2
		Valore del rischio: 4
Rischio:	Caduta dall'alto durante l'utilizzo di utensili portatili	Livello del danno : 3
		Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 3
Rischio:	Pericolo di caduta dai ponteggi	Livello del danno : 3
		Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 3
Rischio:	Caduta del lavoratore per cedimento del piano di lavoro	Livello del danno : 3
		Probabilità del danno: 1
		Valore del rischio: 3
Rischio:	Caduta di materiale da scale o trabattelli	Livello del danno : 2

		Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2
Rischio:	Rischio di investimento di macchine o persone	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Caduta dell'addetto durante l'uso della pompa	Livello del danno : 2 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 2
Rischio:	Caduta dall'alto durante il montaggio dei serramenti	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Seppellimento durante le operazioni di scavo	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Caduta casuale dall'alto per crollo della struttura da Demolire	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Caduta del lavoratore nel montaggio dell'armatura	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3
Rischio:	Lesioni da schegge	Livello del danno : 3 Probabilità del danno: 1 Valore del rischio: 3

24.0 FASI DI LAVORO

Il cantiere in oggetto è stato organizzato per fasi di lavoro, riportate nel dettaglio sulle planimetrie di cantierizzazione e sono stata cronologicamente elencate per dare una linea guida all'Impresa appaltatrice nell'esecuzione dei lavori.

Nel schede seguenti sono riportate le prescrizioni generali relative alle singole lavorazioni previste nelle varie fasi e sottofasi di lavoro; si ricorda che le misure specifiche e le attrezzature utilizzate dovranno essere contenute nel Piano Operativo di Sicurezza che ciascuna impresa operante in cantiere dovrà consegnare al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei rispettivi lavori.

Le schede sono relative a:

• allestimento cantiere
• scavi
• fondazioni
• murature ed assistenza murarie
• pavimenti e rivestimenti
• intonaci
• pacchetto di copertura
• serramenti

• opere di finitura interna
• spese di sistemazione esterna
• impianto elettrico
• impianto meccanico
• smobilitazione cantiere

Scheda numero OP 01

Fase	Opere protettive
Descrizione fase	Ponteggio
Descrizione attività	Allestimento ponteggio

Attrezzature

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile, ecc.)

avvitatore elettrico

cavalletti metallici

funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon

palanchino

scalette a mano

ponteggi metallici

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere

gru

Materiali

elementi metallici

puntelli metallici

tavole in legno

tubi metallici

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

caduta a livello

caduta da postazione sopraelevata

caduta di attrezzi

caduta di materiali

cesoiamento tra parti in movimento

contatto con attrezzature

contatto con organi in movimento

contatto con parti in tensione

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

dolori agli avambracci

perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati schiacciamento delle mani

urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

trascinamento con elementi in rotazione

caduta nel vuoto

investimento di materiale dall'alto

rottura - cedimento

schiacciamento dei piedi

urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica

eccessivo sforzo fisico

movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti

investimento da mezzi meccanici

contatto con macchine operatrici

esposizione al rumore

incidenti stradali entro l'area di cantiere

ribaltamento del mezzo

ribaltamento

ingestione

Misure prevenzionali

Nelle opere di montaggio del ponteggio ed allestimento degli impalcati gli operatori devono utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 assicurata con anello scorrevole a fune di acciaio fissata a montanti del ponteggio già eseguito. In ogni caso le funi di trattenuta dovranno essere due per assicurare il costante vincolo dell'operatore.

Procedure generali di riferimento

Il ponteggio dovrà essere di tipo autorizzato e montato secondo le istruzioni di montaggio del fabbricante. Qualsiasi modifica rispetto allo schema tipo, l'utilizzo di ponteggi di diverse marche o tipi, altezze superiori rispetto all'ultimo impalcato lavorativo di m 20,00, applicazione di teli, reti protettive o cartelloni pubblicitari, montaggio di argani comporterà l'obbligo di redazione del progetto e della relazione di calcolo da parte di professionista abilitato.

Deve comunque essere sempre realizzato il disegno del ponteggio montato per qualsiasi altezza.

Alla base dei montanti dovrà essere opportunamente ripartito il carico sul terreno con tavole o stocchetti di legno.

Alla base dei montanti dovranno essere montate le basette per qualsiasi altezza.

Il ponteggio dovrà essere opportunamente ancorato all'opera in esecuzione almeno ogni 22 mq, privilegiando un disegno a rombo. Sugli impalcati non è consentito il deposito, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per la realizzazione della lavorazione in corso.

Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione del dispositivo di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. 1 dispositivo di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Quando l'esecuzione delle lavorazioni comporta altezze superiori a m 2 è obbligatorio il montaggio di impalcature, ponteggi o opere provvisorie con parapetto o mezzi equivalenti sui lati prospicienti il vuoto.

Le protezioni adottate vanno adeguate allo sviluppo dei lavori.

L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro.

Le tavole da ponte costituenti l'impalcato dovranno essere accostate il più possibile al filo perimetrale dell'opera in costruzione. Tutti gli impalcati lavorativi dovranno essere dotati di parapetto sui lati prospicienti il vuoto munito di tavola fermapiè. Ad ogni impalcato lavorativo dovrà corrispondere un sottopiede di sicurezza con medesime caratteristiche. Le tavole costituenti gli impalcati di lavoro devono essere in perfette condizioni di manutenzione e dovranno essere fissate in modo da evitare lo scivolamento dagli appoggi trasversali. Le tavole dovranno essere fra loro sovrapposte per non meno di m 0,40 e non dovranno essere montate a sbalzo.

Tutti gli elementi del ponteggio dovranno portare il marchio del fabbricante.

E' vietato salire e scendere arrampicandosi all'esterno del ponteggio. Per l'accesso ai vari piani del ponteggio devono essere montate scale munite di appositi sistemi di fissaggio. Le scale devono essere sfalsate fra loro e non devono essere poste in prosecuzione l'una dell'altra. Quando le scale sono sistemate verso la parte esterna del ponteggio devono essere dotate di un corrimano sul lato esterno con funzione di parapetto.

1 lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D. Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente

- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono.

Mansioni

aiuto montatore
assistente
capocantiere
gruista
manovale comune
montatore

Normativa di riferimento

circolare ministeriale 149/85; D.P.R. 164/56 capo V,
D.P.R. 547/55 titolo X capo II D.P.R. 303/56 art.33 e tabella allegata; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione Individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
Caschi di protezione
Cintura di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta

Considerazioni finali

Il transito degli uomini nelle zone che espongono alla possibile caduta di materiale deve essere protetto con solide tettoie o mantovane di protezione realizzate seguendo le istruzioni del fabbricante.

Deve essere verificata la necessità di esecuzione dell'impianto contro le scariche atmosferiche mediante valutazione del rischio di accadimento eseguendo il calcolo di fulminazione basato sulle prescrizioni delle norme CEI 81-1 terza edizione.

Se dal calcolo risulterà necessario eseguire l'impianto si dovrà fare redigere il progetto esecutivo. Il progetto dovrà stabilire il dimensionamento dell'impianto base e/o di quello integrativo e le caratteristiche delle protezioni da eseguire. Il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento.

Se è necessario segnalare rispetto alla pubblica via la sagoma di ingombro dei ponteggi le lampade di segnalazione devono essere del tipo a tartaruga con grado protettivo non inferiore a IP 44, protette da interruttore differenziale fisiologico con soglia di intervento 30 mA oppure essere alimentate a bassa tensione (24 volt). La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformati riduttori, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.

Sul ponteggio in posizione visibile dovrà essere esposto il cartello indicante la natura del ponteggio e i carichi sopportabili. Esporre idonea segnaletica inerente le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni della segnaletica deve essere conformi al D.Lgs. 81/2008.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori..

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il foro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero OP 02

Fase	Opere protettive
Descrizione fase	Parapetti ed opere provvisorie
Descrizione attività	Allestimento parapetti

Attrezzature

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile ecc.)
funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon

passerelle in legno
scale a mano
trabattello metallico

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere
gru

Materiali

elementi metallici
nastro segnalatore
puntelli metallici
rete in materiale plastico
tubi metallici
tavole in legno

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
caduta a livello
caduta da postazione sopraelevata
caduta di attrezzi
caduta di materiali
cesoiamento tra parti in movimento
contatto con attrezzature
contatto con organi in movimento
contatto con parti in tensione
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
dolori agli avambracci
perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati schiacciamento delle mani
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
schiacciamento dei piedi
investimento di materiale dall'alto
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
caduta nel vuoto
rottura - cedimento
investimento da mezzi meccanici
contatto con macchine operatrici
esposizione al rumore
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo

Misure prevenzionali

Tutte le zone prospicienti il vuoto (impalcati, ponti di servizio, passerelle, andatoie, scale, pianerottoli, ecc.) con dislivello superiore a m 0,5 devono essere protette con parapetto.

Procedure generali di riferimento

Il parapetto dell'ultimo impalcato dei ponteggi deve avere i montanti verticali di altezza non minore di m 1,20.

I parapetti devono essere costituiti con materiali in perfette condizioni di manutenzione e devono essere fissati in modo da garantire idonea resistenza allo sfondamento.

Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito dei D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Il parapetto deve essere costituito da correnti paralleli al tavolato. Il corrente superiore deve essere posto ad una altezza non minore di m. 1 dal piano di calpestio. La tavola fermapiede deve essere alta non meno di m 0, 2 e deve essere fissata di costa ed aderente al tavolato per impedire la caduta di materiale minuto. Il corrente intermedio deve essere fissato in modo da non lasciare una luce in senso verticale maggiore di m 0, 6 i correnti e la tavola fermapiede devono essere applicati internamente rispetto ai montanti verticali.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integrati di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono

Mansioni

aiuto montatore

assistente

gruista

impiantista elettrico esterno

montatore

Normativa di riferimento

D. P. R. 164/56 capo III, D. P. R. 54 7/55 titolo X capo II

D. P. R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D. Lgs. 626/94 integrato con D. Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Caschi di protezione

Considerazioni finali

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 dei D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero OC 01

Fase	Organizzazione ed allestimento del cantiere.
Descrizione fase	Impianti alimentazione e distribuzione elettrica
Descrizione attività	Quadri elettrici di distribuzione

Attrezzature

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile, ecc.)

cavalletti metallici;
prolunghe di alimentazione elettriche;
quadri elettrici di distribuzione.

Mezzi di lavoro

autocarro
gru

Materiali

elementi metallici
filo di ferro
paletti di ferro
rete in materiale plastico
tavole in legno

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
caduta a livello
caduta da postazione sopraelevata
caduta di attrezzi
caduta di materiali
cesoiamento tra parti in movimento
contatto con attrezzature
contatto con organi in movimento
contatto con parti in tensione
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
dolori agli avambracci
perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati schiacciamento delle mani
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
caduta nel vuoto
investimento di materiale dall'alto
rottura - cedimento
investimento da mezzi meccanici
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento dei mezzo
esposizione al rumore
ribaltamento
infezioni

Misure prevenzionali

Identificare i punti di installazione del quadro principale e di quelli secondari
Dare precise disposizioni agli impiantisti rispetto al percorso delle linee di alimentazione identificando quelle aeree e quelle interrate
Durante l'installazione dei quadri elettrici gli addetti alle opere di assistenza non devono potere accedere alle parti in tensione prima di mettere in tensione i quadri gli impiantisti devono applicare tutti gli schermi protettivi e collaudare il funzionamento dei quadri.
Prima di inserire spine di derivazione facenti capo a prolunghe di derivazione verificare il buono stato della guaina esterna l'assenza di giunte, nastrature e rigonfiamento facendo particolare attenzione ai pressacavi di entrata e al corretto stato dei
fermacavi
Le spine devono essere inserite e disinserite agendo direttamente su di esse e non tirando il conduttore facente capo alla spina per evitare il distacco dei conduttori

Procedure generali di riferimento

I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato ai sensi della legge 46-90, che deve provvedere alla verifica dell'impianto prima dell'utilizzo e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni
Il titolare della ditta impiantistica deve rilasciare al termine dell'esecuzione dell'impianto la dichiarazione di conformità dell'impianto redatta ai sensi della legge 46-90 su modello ministeriale e completa degli allegati obbligatori (relazione tipologica dei materiali utilizzati, copia del certificato di riconoscimento dei requisiti professionali rilasciata dalla camera di commercio in data non

eccedente i tre mesi, disegno degli impianti, ecc.)

Ai sensi della legge 46-90 non è obbligatoria la progettazione degli impianti elettrici per i cantieri edili mobili o temporanei
Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate

La dotazione dei dispositivo di protezione individuali deve essere personale

L'integrità dei singoli dispositivo deve essere completa e frequentemente verificata

In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative 1 dispositivo di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici

ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato

Prescrizioni e istruzioni

I quadri elettrici di distribuzione devono essere rispondenti alle norme CEI 17-1314 e devono essere certificati dal fabbricante per iscritto

Le prese di distribuzione devono essere protette da un interruttore differenziale generale ad alta sensibilità (soglia di intervento 30 mA) che protegga un massimo di n. 6 prese

In prossimità del quadro deve essere installato un interruttore di emergenza oppure l'interruttore generale deve essere facilmente accessibile

Sul quadro deve essere apposta targhetta identificativa del quadro che riporti il nome del costruttore e i dati tecnici oltre che il peso

1 quadri elettrici devono essere installati in modo da offrire sufficiente garanzia contro la caduta, il ribaltamento e l'investimento di materiale in caduta

1 lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate

In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione

ricoperta

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integrati di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e dei materiali che li contengono

Mansioni

impiantista elettrico esterno

meccanico elettricista

Normativa di riferimento

Norme CEI 64-8, 17-1311, 17-1314 ; D.P.R. 547/55 titolo VII, titolo X capo II

D. P. R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D. Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavoro pubblici, industrie varie)

Considerazioni finali

1 cavi elettrici delle linee mobili e portatili devono essere esclusivamente del tipo H07RN-F o equivalenti con rivestimento in neoprene

1 cavi elettrici delle linee fisse devono essere del tipo FROR 4501750 volt, NI VV-K, FG7R 0, 611 kV, FG7OR 0,611 kV, FG1K 45017 50 volt. In prossimità dei quadri elettrici devono essere esposti i cartelli inerenti i primi soccorsi da prestare agli infortunati in caso di contatto con le parti in tensione. La colorazione, i pitogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D.Lgs. 81/2008.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi denari. 4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Frattanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il foro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero OC 03

Fase

Descrizione fase

Descrizione attività

Organizzazione ed allestimento del cantiere

Impianti alimentazione e distribuzione elettrica

Esecuzione impianto di terra

Attrezzature

attrezzatura manuale da sforzo (leve, palanchi, piede di porco, ecc.

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc. badile

martello demolitore pneumatico

passerelle in legno

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere

autocarro

tema meccanica cingolata

Materiali

elementi metallici

filo di ferro

paletti di ferro

tubi metallici

Rischi per la salute dei lavoratori

traumi da sforzo, errata postura, affaticamento

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

caduta a livello

contatto con attrezzature

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

eccessivo sforzo fisico

schiacciamento dei piedi

schiacciamento delle mani

infiammazioni e localizzazioni cutanee

movimentazione manuale di carichi ingombranti e pesanti

perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati caduta di attrezzi

danni da posture incongrue della posizione lavorativa

dolori agli avambracci

esposizione alla polvere

schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica

urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

caduta nel vuoto

caduta da postazione sopraelevata
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ai piedi
frangimento
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
esposizione a vibrazioni e scuotimenti
contatto con parti in tensione
esposizione al rumore
proiezione di materiale (schegge, trucioli, ecc.)
caduta di materiali
investimento di materiale dall'alto
investimento da mezzi meccanici
contatto con macchine operatrici
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo
infezioni
ribaltamento
rottura – cedimento

Misure prevenzionali

Le carpenterie metalliche dei quadri elettrici e tutte le parti metalliche delle attrezzature e degli impianti elettrici che possono entrare in tensione per contatto diretto o indiretto con le parti in tensione devono essere connesse fra loro e all'impianto di terra per assicurare l'equipotenzialità. Tutti i conduttori di terra devono essere verificati per assicurare la continuità elettrica dei collegamenti.

Procedure generali di riferimento

I collegamenti elettrici devono essere effettuati da personale qualificato ai sensi della legge 46/90, che deve provvedere alla verifica dell'impianto prima dell'utilizzo e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni. Il valore di resistenza globale dell'impianto di terra deve essere coordinato con la taratura di intervento della prima protezione di cantiere consentendo un valore massimo della tensione di guasto pari a 25 volt.

Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione del dispositivo di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protrarre operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

La sezione del conduttore di terra deve essere equivalente a quella del conduttore di fase fino a 16 mmq mentre per sezioni di fase superiori può essere dimezzata con il minimo di 16 mmq. I dispersori di terra devono essere infissi nel terreno ad una profondità di 50 cm per ridurre eventuali tensioni di passo in superficie. I dispersori devono avere lunghezza trasversale non inferiore a m 2. I dispersori devono essere contenuti entro pozzetti ispezionabili. La posizione dei dispersori deve essere identificata con cartelli conformi al D.Lgs. 81/2008.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integrati di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche

- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e quelle dei materiali che li contengono

Mansioni

capocantiere
fabbro di cantiere
impiantista elettrico esterno
meccanico elettricista
muratore

Normativa di riferimento

Norme CEI 64-8; D.P.R. 547/55 titolo VII capo IX, titolo X capo II
D.P.R. 303/56 art.33 e tabella allegata; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
Occhiali a maschera
Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti
Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Considerazioni finali

Entro 30 giorni dalla messa in servizio l'impianto di terra deve essere denunciato al dipartimento ISPESL competente per territorio su apposito modello in duplice copia (sede competente territorialmente ISPESL Bolzano).

Al modello B devono essere allegati la dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico comprensiva degli allegati obbligatori, il prospetto per la determinazione delle competenze spettanti all'ente verificatore e la domanda di omologazione. Copia delle denunce di terra deve essere conservata in cantiere a disposizione degli organi ispettivi. Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 dei D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori..

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il foro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero OC 04

Fase	Organizzazione ed allestimento dei cantieri
Descrizione fase	Baraccamenti e apprestamenti igienico - sanitari
Descrizione attività	Posa baraccamenti prefabbricati

Attrezzature

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc. badile)
cavalletti metallici
funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon
leve
trapano elettrico

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere
autocarro
autogrù gommata
gru

Materiali

elementi metallici
fogli guaina bituminosa
pannelli in cartongesso
pannelli in lamiera per copertura
tavole in legno

Rischi per la salute dei lavoratori

Abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
caduta di attrezzi
contatto con attrezzature
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
danni da posture incongrue della posizione lavorativa
dolori agli avambracci
esposizione alla polvere
infiammazioni e localizzazioni cutanee
schacciamento al corpo senza una localizzazione specifica
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
caduta a livello
caduta nel vuoto
caduta da postazione sopraelevata
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ai piedi
frammento
schacciamento dei piedi
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
caduta di materiali
investimento di materiale dall'alto
rottura - cedimento
schacciamento delle mani
perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati eccessivo sforzo fisico
movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti
contatto con parti in tensione
contatto con organi in movimento
esposizione al rumore
proiezione di materiale (schegge, trucioli, ecc.)
investimento da mezzi meccanici
contatto con macchine operatrici
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo
ribaltamento

Misure prevenzionali

Durante le operazioni di scarico mantenere bilanciati i carichi imbragati, curando la corretta tensione delle funi di imbracatura. Utilizzare i punti previsti dal fabbricante per il fissaggio delle funi di imbracatura che in ogni caso devono garantire di sopportare le sollecitazioni. Se non è garantita l'idoneità dei punti di imbracatura utilizzare funi avvolgenti con ganci a strozzamento.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e segatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a tetra in assenza di oscillazione.

Le parti facilmente staccabili e con pericolo di caduta devono essere opportunamente fissate sulla macchina o staccate prima del sollevamento o della movimentazione del terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente.

Procedure generati di riferimento

Nella posa ed installazione dei baraccamenti occorre sollevarli opportunamente dal terreno ad evitare il ristagno delle acque meteoriche.

La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti.

Segnalare la presenza di linee aeree. Provvedere a identificarle opportunamente con cartelli e segnaletica rispondente al D. Lgs. 81/2008.

Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione del dispositivo di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. 1 dispositivo di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi

meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Il personale addetto deve essere addestrato nella gestione di eventuali situazioni di emergenza

Utilizzare percorsi che rendano sicuro il transito delle persone e dei mezzi meccanici

1 lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono

Mansioni

assistente

autista conducente

capocantiere

carpentiere

conduttore di macchine semoventi

manovale comune

Normativa di riferimento

D.P.R. 303/56 capo IV; D.Lgs. 81/2008, D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96; D.P.R. 547/55 titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Caschi di protezione

Occhiali a maschera

Guanti contro le aggressioni chimiche

Considerazioni finali

Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza. I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali. Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante. I ganci di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa. Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature.

In prossimità dei baraccamenti tenere a disposizione estintori in perfetto stato di manutenzione ed in numero sufficiente. Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il foro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero OC06

Fase	Organizzazione ed allestimento del cantiere
Descrizione fase	Viabilità interna al cantiere
Descrizione attività	Viabilità interna al cantiere

Attrezzature

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.)

cavalletti metallici

passerelle in legno

spine per collegamenti elettrici

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere

autocarro

gru

Materiali

elementi metallici

nastro segnalatore

rete in materiale plastico

tubi metallici

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

caduta di attrezzi

contatto con attrezzature

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica danni da posture incongrue della posizione lavorativa

dolori agli avambracci

esposizione alla polvere

infiammazioni e localizzazioni cutanee

schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica

urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

caduta a livello

caduta nel vuoto

caduta da postazione sopraelevata

caduta di materiali

investimento di materiale dall'alto

rottura - cedimento

contatto con parti in tensione

investimento da mezzi meccanici

contatto con macchine operatrici

esposizione al rumore

incidenti stradali entro l'area di cantiere

ribaltamento del mezzo

ribaltamento

Misure prevenzionali

I percorsi per gli uomini devono essere opportunamente distinti da quelli per gli automezzi e devono essere obbligati mediante delimitazione non rimuovibile facilmente. Il transito degli uomini nelle zone che espongono alla possibile caduta di materiale deve essere protetto con solide tettoie o mantovane di protezione.

Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose. Studiare percorsi che rendano sicuro il transito delle persone e dei mezzi meccanici

Procedure generali di riferimento

Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m 0,5 devono essere protette con parapetto o mezzi equivalenti. Le scale in muratura e i pianerottoli devono essere protette con parapetto. I vani scala devono essere protetti

con un impalcato protettivo posto all'altezza del primo piano.

Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lvo 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e Istruzioni

Le scale a mano sono in generale da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore.

Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, in considerazione del tempo di lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.

Le aperture di solaio devono essere coperte con tavole da ponte di adeguata resistenza, fissate contro il pericolo di spostamento mediante chiodatura o mezzi equivalenti. Se le aperture devono essere scoperte per permettere il passaggio di materiali o per dare luce agli ambienti è necessario che siano perimetralmente protette con parapetti o mezzi equivalenti.

Segnalare opportunamente buche, sporgenze ed ostacoli fissi presenti nell'area di cantiere.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integrati di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato S.I. T. con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono.

Mansioni

autista conducente

carpentiere

impiantista elettrico esterno

muratore

Normativa di riferimento

D.P.R. 54 7/55 titolo V capo V, titolo X capo II, - D. Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

D.P.R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Occhiali a maschera

Caschi di protezione

Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti

Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie).

Considerazioni finali

I percorsi devono garantire il movimento e il transito delle persone

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 dei D. Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro

Scheda numero OC 08

Fase	Organizzazione ed allestimento dei cantieri
Descrizione fase	Delimitazione dell'area di cantiere
Descrizione attività	Esecuzione recinzione

Attrezzature

andatoie in legno

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.)

cavalletti metallici

lampade elettriche di segnalazione

passerelle in legno

scalette a mano

torcia a batteria portatili

Mezzi di lavoro

terna meccanica.

Materiali

elementi metallici

nastro segnalatore

puntelli metallici

rete in materiale metallico

rete in materiale plastico

travi in legno

tubi metallici

Rischi per la salute dei lavoratori

caduta a livello

caduta di materiali

caduta nel vuoto

investimento di materiale dall'alto

rottura - cedimento

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

caduta di attrezzi

contatto con attrezzature

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

danni da posture incongrue della posizione lavorativa

dolori agli avambracci

esposizione alla polvere

infiammazioni e localizzazioni cutanee

schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica

urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

caduta da postazione sopraelevata

contatto con parti in tensione

contatto con macchine operatrici

investimento da mezzi meccanici

incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo

Misure prevenzionali

Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente.

La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti.

Procedure generali di riferimento

L'accesso nell'area di cantiere non deve essere permessa alle persone estranee alle lavorazioni.

L'altezza della cesata deve essere non minore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio.

Segnalare tempestivamente gli ingombri sulla strada, con segnaletica e illuminazione conforme a quanto richiesto dal regolamento edilizio e dal codice della strada.

Le lampade di segnalazione devono essere del tipo a tartaruga con grado protettivo non inferiore a IP 44, protette da interruttore differenziale fisiologico con soglia di intervento 30 mA oppure essere alimentate a bassa tensione (24 volt).

La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformatori riduttori, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.

Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Nelle opere di carico e scarico dei materiali gli addetti devono osservare la massima attenzione per evitare possibili investimenti. Il montaggio della cesata di cantiere deve avvenire contemporaneamente alla realizzazione degli accessi. La cesata deve essere realizzata utilizzando idonei elementi di fissaggio ed applicando saettature interne in numero sufficiente ad assicurare la stabilità anche in condizioni di forte vento. Come condizione generale la cesata non deve essere facilmente apribile senza l'uso di un attrezzo e pertanto deve essere fissata accuratamente.

Esporre appena possibile in posizione di facile visibilità il cartello riportante gli estremi della concessione edilizia, le indicazioni riguardo ai lavori eseguiti, i dati del committente e dei responsabili e referenti del cantiere.

Se la cesata è realizzata con elementi metallici pieni deve essere verificata la necessità di esecuzione dell'impianto contro le scariche atmosferiche mediante valutazione del rischio di accadimento eseguendo il calcolo di fulminazione basato sulle prescrizioni delle norme CEI 81-1 terza edizione.

Se vengono utilizzate reti metalliche va verificato nel montaggio che maglie rotte o legature sporgenti non costituiscano pericolo di taglio o perforazione in caso di contatto accidentale.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessaria eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e dei materiali che li contengono

Mansioni

assistente badilante
carpentiere guardiano
manovale comune

Normativa di riferimento

regolamento edilizio; D.P.R. 547/55 titolo X capo II
D. P. R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D. Lgs. 626/94 integrato con D. Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti
Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Considerazioni finali

In fase iniziale stabilire una provvisoria delimitazione dell'area di cantiere con barriere mobili o nastro segnaletica.
Determinare la velocità massima degli automezzi nell'area di cantiere esponendo cartelli con il divieto di superare tale velocità. Analogamente stabilire un percorso di massima per gli uomini delimitandolo con barriere mobili o nastro segnaletica.
Tutte le lavorazioni effettuate devono comunque consentire di non lasciare situazioni di pericolo durante le ore di inattività del cantiere.
Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare. La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D. Lgs. 81/2008.
Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.
L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.
Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.
Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero OC 09

Fase	Organizzazione ed allestimento del cantiere
Descrizione fase	Approvvigionamento materiali
Descrizione attività	Carico e scarico dei materiali dagli automezzi

Attrezzature

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.)
scivoli metallici
cavalletti metallici
funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon
scale a mano

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere - gru

Materiali

elementi metallici
paletti di ferro
tavole in legno
travi metalliche
tubi metallici

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
caduta di attrezzi
contatto con attrezzature
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
danni da posture incongrue della posizione lavorativa
dolori agli avambracci
esposizione alla polvere
infiammazioni e localizzazioni cutanee
schacciamento al corpo senza una localizzazione specifica
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
caduta a livello
caduta nel vuoto
caduta da postazione sopraelevata
caduta di materiali
rottura - cedimento
investimento di materiale dall'alto
schacciamento dei piedi
schacciamento delle mani
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
investimento da mezzi meccanici
contatto con macchine operatrici
esposizione al rumore
incidenti stradali entra l'area di cantiere
ribaltamento dei mezzo

Misure prevenzionali

L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve essere realizzato con scale a mano opportunamente legate per assicurasse la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona.

Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevare e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro dei carichi.

Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei materiali.

Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti. Consentire l'accesso solo al personale interessato alla lavorazione.

Accertare con la direzione lavori la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso ai lavoratori e ai mezzi.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Procedure generali di riferimento

I materiali calati a terra saranno accatastati garantendone la stabilità contro la caduta e il ribaltamento.

Non costituire deposito di materiali nelle zone dove è elevato il transito e/o il passaggio dei lavoratori presenti in cantiere.

I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica. Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuato. La dotazione dei dispositivo di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivo deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto e/o lo spostamento.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV dei D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente.
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta.
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche.
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono.

Mansioni

capocantiere

conduttore di macchine semoventi

gruista

magazziniere

manovale comune

muratore

Normativa di riferimento

D.P.R. 547/55 titolo IX, titolo X capo II; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96 allegato VI

D. P. R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D. Lgs. 626/94 integrato con D. Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Caschi di protezione

Considerazioni finali

Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza.

I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali. Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante. I ganci di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa.

Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero OC 10

Fase

Organizzazione ed allestimento del cantiere

Descrizione fase

Approvvigionamento materiali

Descrizione attività

Deposito materiali nell'area di cantiere

Attrezzature

attrezzatura manuale da sforzo (leve, palanchi, ecc.)

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.)
carriola
funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon

Mezzi di lavoro

autocarro
autogrù gommata
gru

Materiali

paletti di ferro
paletti di legno
travi in legno
travi metalliche
tubi metallici

Rischi per la salute dei lavoratori

traumi da sforzo, errata postura, affaticamento
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
caduta a livello
contatto con attrezzature
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
eccessivo sforzo fisico
schiacciamento dei piedi
schiacciamento delle mani
infiammazioni e localizzazioni cutanee
movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti
perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati caduta di attrezzi
danni da posture incongrue della posizione lavorativa
dolori agli avambracci
esposizione alla polvere
schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
caduta nel vuoto
caduta da postazione sopraelevata
caduta di materiali
rottura - cedimento
investimento di materiale dall'alto
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
investimento da mezzi meccanici
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo
contatto con macchine operatrici
esposizione al rumore

Misure prevenzionali

Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti.
I manovratoti devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa.
I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti.
Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e segatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Procedure generali di riferimento

Predisporre idonee aree di accatastamento dei materiali. I materiali devono essere depositati ordinatamente assicurando la stabilità contro la caduta e il ribaltamento. Non costituire deposito di materiali sul ciglio degli scavi. I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica. Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m 0,5 devono essere protette con parapetto o mezzi equivalenti. Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione del dispositivo di protezione individuali deve essere personale. L'integrità del singolo dispositivo deve essere completa e frequentemente verificata. In

ogni caso è preciso requisito del D.Lgs. 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Nelle zone di deposito devono essere esposti avvisi ed istruzioni per lo stoccaggio e il deposito di materiali.

Le distanze tra i materiali accatastati devono comunque garantire ampia libertà di movimento lasciando un franco rispetto alle sagome di ingombro di almeno m 0,70.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono

Mansioni

assistente

gruista

magazziniere

manovale comune

Normativa di riferimento

D.Lgs. 81/2008 ; D.P.R. 164/56 capo IV; D.P.R. 547/55 titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art. 33 e tabella allegata , D. Lgs. 626/94 integrato con D. Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Caschi di protezione

Considerazioni finali

I materiali devono essere posati su bancali in legno in buono stato di conservazione sia per evitarne l'imbrattamento nel caso di formazione di fango che per agevolare il passaggio delle funi sotto ai carichi da sollevare.

I materiali in deposito che si possono deteriorare in caso di pioggia o per l'umidità devono essere protetti con tettoie o impalcati protettivi.

Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza. I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali. Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante. I ganci di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa.

Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 dei D. Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero OC 11

Fase	Organizzazione ed allestimento dei cantieri
Descrizione fase	Installazione macchine
Descrizione attività	Gru

Attrezzature

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile, ecc.)

cavalletti metallici

chiavi dinamometriche

funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon

prolunghe di alimentazione elettriche

quadri elettrici di distribuzione

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere

autogrù gommata

autotreno

Materiali

elementi metallici

travi metalliche

tubi metallici

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

caduta a livello

caduta da postazione sopraelevata

caduta di attrezzi

caduta di materiali

cesoiamento tra patti in movimento

contatto con attrezzature

contatto con organi in movimento

contatto con parti in tensione

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

dolori agli avambracci

perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati schiacciamento delle mani

urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

caduta nel vuoto

investimento di materiale dall'alto

rottura - cedimento

schiacciamento dei piedi

urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica

investimento da mezzi meccanici

contatto con macchine operatrici

esposizione al rumore

ribaltamento del mezzo

Misure prevenzionali

Delimitare l'area e consentire l'accesso esclusivamente agli addetti alle opere di assistenza.

Determinare la velocità massima degli automezzi nell'area di cantiere esponendo cartelli con il divieto di superare tale velocità. Durante lo spostamento degli elementi mantenere equilibrati i carichi curando la corretta tensione delle funi di imbracatura. Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti.

Segnalare la presenza di linee aeree. Provvedere a identificare opportunamente con cartelli e segnaletica rispondente ai D.Lgs. 81/2008.

Utilizzare i punti di fissaggio previsti dal fabbricante per il fissaggio delle funi di imbracatura.

Livellare il terreno di appoggio del basamento gru e verificare con bolla e filo a piombo la linearità del basamento.

Verificare l'integrità della zavorra e il suo dimensionamento rispetto alla lunghezza del braccio montato ed all'altezza della gru. Verificare prima del montaggio la presenza di altri apparecchi di sollevamento nell'area di cantiere.

Nel caso di gru interferenti le altezze vanno opportunamente sfalsate assicurando che non sia possibile il contatto fra le strutture.

Esclusivamente nel caso di possibili contatti fra gru e braccio occorre stabilire una precedenza operativa di un apparecchio sull'altro esponendo cartelli identificativi sugli apparecchi e informando i manovratoti con lettera scritta.

Procedure generali di riferimento

Un preposto dell'impresa deve essere presente al collaudo iniziale verificando il corretto funzionamento del limitatore di carico massimo, del limitatore di momento massimo e del finecorsa del carrello traslazione e del sollevamento.

Rispetto alle linee elettriche si deve verificare che nel montaggio sia rispettata la distanza di sicurezza di 5 m, tenendo conto delle oscillazioni del carico.

Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate.

La dotazione del dispositivo di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Esporre i cartelli specifici inerenti norme di imbracatura, codice dei segnali, norme di imbracatura e norme di sicurezza.

In fase di montaggio verificare la fune di sollevamento e quella del carrello e successivamente con scadenza trimestrale.

Annotare l'esito delle verifiche sul libretto di immatricolazione ed in mancanza di questo su scheda provvisoria.

Nelle opere di assistenza seguire le indicazioni fornite dal montatore.

Nelle opere di montaggio gli operatori devono utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 assicurata a punto sicuro. In ogni caso le funi di trattenuta dovranno essere due per garantire il costante vincolo dell'operatore nei vari spostamenti.

1 lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche

- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li

Mansioni

aiuto montatore
autista conducente
conduttore di macchine semoventi
gruista
impiantista elettrico esterno
montatore esterno gru

Normativa di riferimento

D.P.R. 54 7/55 titolo V, titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art.33 e tabella allegata; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
Caschi di protezione

Considerazioni finali

Al termine del montaggio il montatore deve rilasciare dichiarazione di corretto montaggio dell'apparecchio di sollevamento attestante il rispetto delle norme di buona tecnica e delle istruzioni del fabbricante. Non eseguire opere di manutenzione e taratura con l'apparecchio in attività.

Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza. I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali.

Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicato le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante. I ganci di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa.

Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature.

Gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 220 Kg vanno denunciati al dipartimento ISPEL competente per territorio al primo montaggio affinché venga eseguito il collaudo e venga rilasciato il libretto di immatricolazione.

Nel caso di apparecchio di sollevamento CE il libretto sarà rilasciato dal fabbricante.

Le verifiche successive, a scadenza annuale, andranno inoltrate alla AS competente per territorio.

Ogni modifica sostanziale delle caratteristiche dell'apparecchio comporta la richiesta di un nuovo collaudo come verifica straordinaria.

Esporre sulla torre della gru in posizione di facile consultazione idonea segnaletica inerente portate, codice dei segnali, norme di imbracatura e prescrizioni di sicurezza da osservare.

La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni della segnaletica deve essere conformi al D.Lgs. 81/2008.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 dei D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero SC 02

Fase	Sbancamento, splateamento e rinterro
Descrizione fase	Scavi
Descrizione attività	Allontanamento materiali dal cantiere

Attrezzature

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.)
cestoni metallici a quattro montanti
funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon
carriola

Mezzi di lavoro

autocarro
dumper con motore a scoppio
escavatore meccanico gommato o cingolato con pala
pala meccanica gommata o cingolata

Materiali

tavole in legno
travi in legno

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
caduta di attrezzi
contatto con attrezzature
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
danni da posture incongrue della posizione lavorativa
dolori agli avambracci
esposizione alla polvere
infiammazioni e localizzazioni cutanee
schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
caduta a livello
caduta nel vuoto
caduta da postazione sopraelevata
caduta di materiali
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
schiacciamento dei piedi
schiacciamento delle mani
investimento di materiale dall'alto
movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti
eccessivo sforzo fisico
investimento da mezzi meccanici
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo
ribaltamento
contatto con organi in movimento
esposizione al rumore
contatto con macchine operatrici
rottura - cedimento

Misure prevenzionali

Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti
Predisporre idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei materiali
Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti
Consentire l'accesso solo al personale interessato alla lavorazione
Accertare con il Direttore dei Lavori la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso ai lavoratori e ai mezzi. I manovratoti devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa. I mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti
Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione

Procedure generali di riferimento

La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti
Tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m 0,5 devono essere protette con parapetto o mezzi equivalenti. Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate.
La dotazione del dispositivo di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni

collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato

Prescrizioni e istruzioni

Vigilare l'entrata e l'uscita dei mezzi meccanici dall'area di cantiere. Presidiare gli accessi per impedire agli estranei l'ingresso.

Irrorare frequentemente l'area di cantiere con getti di acqua per ridurre la polverosità.

Segnalare opportunamente gli ostacoli fissi.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV al del D. Lgs. 277/91, mediante fonometri integrati di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono.

Mansioni

autista conducente

autista meccanico

badilante

manovale comune

Normativa di riferimento

D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. . 242/96 allegato VI, D.P.R. 547/55 titolo X capo II

D. P. R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D.Lgs. 626/94 integrato con D. Lgs. 242/96.

Dispositivi di Protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (duepezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Caschi di protezione

Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti

Considerazioni finali

Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza

1 ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali

Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante

1 ganci di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa.

Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano

essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 dei D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il foro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero SC 04

Fase	Sbancamento, splanteamento e reinterro
Descrizione fase	Scavi
Descrizione attività	Delimitazione scavi

Attrezzature

attrezzatura manuale da sforzo (leve, palanchi, ecc.)

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc., badile)

passerelle in legno

scale a mano

Mezzi di lavoro

Minipala o minescavatore

Materiali

elementi metallici

nastro segnalatore

puntelli metallici

rete in materiale metallico

rete in materiale plastico

Rischi per la salute dei lavoratori

traumi da sforzo, errata postura, affaticamento

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

caduta a livello

contatto con attrezzature

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

eccessivo sforzo fisico

schiacciamento dei piedi

schiacciamento delle mani

infiammazioni e localizzazioni cutanee

movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti

perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati caduta di attrezzi

danni da posture incongrue della posizione lavorativa

dolori agli avambracci

esposizione alla polvere

schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica

urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

caduta nel vuoto

caduta da postazione sopraelevata

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ai piedi

frangimento

urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica

caduta di materiali

investimento di materiale dall'alto

contatto con macchine operatrici

investimento da mezzi meccanici

incidenti stradali entro l'area di cantiere

ribaltamento del mezzo

esposizione al rumore

rottura - cedimento

Misure prevenzionali

Appena le macchine operatrici hanno terminato le lavorazioni dotare di parapetti immediatamente tutte le zone prospicienti il vuoto con dislivello superiore a m 0,5. Il Parapetto dovrà avere idonee caratteristiche di resistenza.

Procedure generali di riferimento

Se le delimitazioni definitive non sono facilmente visibili e costituiscono ostacolo rispetto alla normale viabilità dei mezzi meccanici provvedere a segnalare opportunamente.

Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione del dispositivo di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Gli addetti alla delimitazione degli scavi dovranno lavorare osservando la massima prudenza rispetto alla caduta dal ciglio e se necessario dovranno utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D. Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono

Mansioni

assistente

manovale comune

muratore

Normativa di riferimento

D. P. R. 164/56 capo VIII, D. P. R. 547/55 titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art.33 e tabella allegata; D.Lgs 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti

Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Considerazioni finali

Nel caso di utilizzo di barriere mobili o nastri segnaletica arretrare gli stessi nelle zone prospicienti il vuoto di circa m

1,50.

In questa fase a favore della sicurezza è preferibile utilizzare parapetti fissati su paletti in legno infissi nel terreno anziché barriere mobili o nastri segnaletica che risultano facilmente sfondabili e che non offrono garanzia sufficiente per tempi prolungati. Esporre idonea segnaletica inerente la viabilità, le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare.

La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni devono essere conformi al D. Lgs. 81/2008.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/1994 e portata a conoscenza dei lavoratori..

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero SC 06

Fase	Sbancamento, splateamento e rinterro
Descrizione fase	Rinterro
Descrizione attività	Rinterro con macchine operatrici

Attrezzature

attrezzatura manuale da scavo (piccone, paia, zappa, badile ecc.)

Mezzi di lavoro

autocarro

escavatore meccanico gommato o cingolato

pala meccanica cingolata o gommata

Materiali

combustibile

elementi metallici

nastro segnalatore

puntelli metallici

Rischi per la salute dei lavoratori

caduta di attrezzi

contatto con attrezzature

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni al corpo senza una localizzazione specifica

danni da posture incongrue della posizione lavorativa

dolori agli avambracci

esposizione alla polvere

frammento

seppellimento degli addetti nello scavo

urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica infiammazioni e localizzazioni cutanee

caduta a livello

caduta nello scavo

dolori agli arti inferiori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ai piedi ed alle mani

schiacciamento dei piedi

investimento da mezzi meccanici

caduta di materiali

incidenti stradali entro l'area di cantiere

ribaltamento del mezzo

contatto con macchine operatrici

esposizione al rumore

possibilità di incendio

caduta da postazione sopraelevata

rottura - cedimento

Misure prevenzionali

Delimitare la zona interessata con parapetti a mezzi equivalenti.

1 manovratori devono avere la completa visibilità dell'area lavorativa.

1 mezzi di cantiere devono utilizzare i percorsi predisposti.

Il personale a terra addetto all'assistenza non deve essere presente nel campo d'azione degli automezzi.

Procedure generali di riferimento

La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti.

Se è necessario rimuovere le delimitazioni degli scavi seguire le istruzioni dei capocantiere rimuovendo esclusivamente i tratti necessari ad effettuare il rinterro.

Nelle zone adiacenti, dove non è in corso il rinterro deve comunque essere assicurata la protezione verso il vuoto con parapetto o mezzi equivalenti se il dislivello è superiore a m 0, 5.

Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate.

La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Allestire percorsi chiaramente segnalati e distinti per gli automezzi e gli uomini.

1 lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e dei materiali che li contengono

Mansioni

badilante

conduttore di macchine semoventi

manovale comune

Normativa di riferimento

D. P. R. 164/56 capo III; D. P. R. 54 7/55 titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art.33 e tabella allegata; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti
Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Considerazioni finali

Adeguate il posizionamento delle barriere e delle delimitazioni predisposte al proseguo dei lavori

Integrare la segnaletica dove necessario.

La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni della segnaletica devono essere conformi al D.Lgs. 81/2008

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 dei D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero DE 02

Fase	Demolizioni
Descrizione fase	Demolizioni elementi verticali esterni
Descrizione attività	Demolizione di intonaci e rivestimenti

Attrezzature

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.)

badile, piccone

martello demolitore elettrico o ad aria compressa

prolunghe di alimentazione elettriche

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere

gru

autocarro

canale di scarico materiale

ponteggio

Materiali

chiodi

elementi metallici

fodere in legno

paletti di legno

punte da trapano per legno o ferro

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

caduta di attrezzi

contatto con attrezzature

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

danni da postura incongrua della posizione lavorativa

dolori agli avambracci

esposizione alla polvere

infiammazioni e localizzazioni cutanee

schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica

urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

caduta a livello

caduta nel vuoto

caduta da postazione sopraelevata

schiacciamento dei piedi

schiacciamento delle mani

caduta di materiali

investimento di materiale dall'alto

urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
contatto con parti in tensione
contatto con organi in movimento
proiezione di materiale (schegge, trucioli, ecc.)
esposizione al rumore
investimento da mezzi meccanici
contatto con macchine operatrici
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo
perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati rottura - cedimento

Misure prevenzionali

Il ponteggio esterno dovrà garantire la protezione dei lavoratori verso il vuoto. L'ultimo implicato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1,20 rispetto all'ultimo piano di lavoro. Le tavole da ponte costituenti l'impalcato dovranno essere accostate il più possibile al filo di facciata. Ad ogni impalcato lavorativo dovrà corrispondere un sottoposte di sicurezza con medesime caratteristiche.

Assicurare una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere prevenzionali allestite.

Prima di utilizzare il martello demolitore devono essere effettuate accurate verifiche sullo stato manutentivo della macchina ad opera di personale qualificato in grado di procedere alle necessarie riparazioni. In nessun caso si dovrà manomettere il compressore o eseguire riparazioni se non da tecnici specializzati ed in nessun caso si dovrà operare con il compressore in funzione. Sulla macchina dovrà essere applicata apposita targhetta riportante il livello di potenza sonora emessa durante le verifiche di legge. Deve essere curata una sufficiente illuminazione del luogo di lavoro.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e segatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Procedure generali di riferimento

I cavi di alimentazione degli utensili mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti opportunamente sollevati da terra.

Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,5) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti. Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito dei D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo. Si dovrà procedere a frequente bagnatura delle zone interessate dalle demolizioni per abbattere le polveri.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Le scale a mano sono in generale da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, in considerazione del tempo di lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.

1 lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Predisporre ai piani manichette con portata d'acqua sufficiente a raggiungere tutti i luoghi interessati da demolizioni.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV dei D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono

Mansioni

assistente
muratore
gruista
capocantiere
manovale comune

Normativa di riferimento

D.P.R. 164/56 capo III, D.P.R. 547/55 titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art.33 e tabella allegata; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavoro pubblici, industrie varie)

Occhiali a maschera

Maschere antipolvere

Considerazioni finali

I cavi elettrici delle linee mobili e portatili devono essere esclusivamente del tipo H07RN-F o equivalenti con rivestimento in neoprene.

Deve essere accertata l'integrità delle tubazioni di mandata dell'aria compressa. Il compressore ed i martelli demolitori devono essere frequentemente revisionati da personale specializzato.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Materiali

elementi metallici (chiodi, cambre, fasce ecc.)

travi in legno

canteri in legno

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

caduta di attrezzi

contatto con attrezzature

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

danni da posture incongrue della posizione lavorativa

dolori agli avambracci

esposizione alla polvere

infiammazioni e localizzazioni cutanee

schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica

urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

caduta a livello

caduta nel vuoto

caduta da postazione sopraelevata

schiacciamento dei piedi

schiacciamento delle mani
caduta di materiali
investimento di materiale dall'alto
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
investimento da mezzi meccanici
contatto con macchine operatrici
esposizione al rumore
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo
ribaltamento

Misure prevenzionali

Il ponteggio esterno dovrà garantire la protezione dei lavoratori verso il vuoto.

Nelle operazioni di posa degli elementi di banchinaggio del solaio va ridotta la possibilità di caduta nel vuoto degli addetti costituendo inferiormente al piano di posa impalcati intermedi. In alternativa, per difficoltà di esecuzione degli impalcati a causa delle briglie dei pilastri e dei puntelli, utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 la cui fune di trattenuta verrà assicurata con anello scorrevole a fune di acciaio tesa orizzontalmente sopra il piano di posa del solaio ed assicurata contro lo spancimento nella zona centrale.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e segatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Procedure generali di riferimento

Per il sollevamento dei materiali non è consentito l'utilizzo delle forche e delle piattaforme semplici. Utilizzare idonei cassoni metallici a quattro montanti per impedire la rotazione del carico. Le travi in legno andranno opportunamente imbracate con fasce in nylon o catene in modo da impedire lo sfilamento o la rotazione del carico.

La posa dei canterini dovrà essere effettuata secondo un preciso schema di lavoro seguendo un verso progressivo che permetta agli addetti la lavorazione in posizione lavorativa sicura. Sui canterini posati collocare passerelle di larghezza m 0,60, costituite con tavole da ponte, per permettere il passaggio degli

Addetti. Sugli impalcati non è consentito il deposito, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per la realizzazione della lavorazione in corso.

Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione del dispositivo di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratto operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e Istruzioni

I puntelli in legno o quelli metallici di sostegno delle banchine devono essere inchiodati nella parte superiore e inferiore per impedirne la caduta o il movimento a lombrico.

Seguire le istruzioni del capocantiere in merito al numero dei puntelli di appoggio. Frequentemente verificare la messa in tiro dei puntelli.

Le scale a mano sono in generale da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro.

Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto, anche se viene montato il parapetto di delimitazione.

Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 devono essere utilizzati trabattelli o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.

Le scale a mano di accesso ai solai devono essere solidamente ancorate e legate prima dell'utilizzo e devono sporgere di almeno m 1 oltre il piano di sbarco. I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integrati di classe 1 che devono essere tarati da un centro con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- Piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono.

Mansioni

capocantiere

carpentiere

conduttore di macchine semoventi

aiuto carpentiere

manovale comune

Normativa di riferimento

D.P.R. 164/56 capo II; D.P.R. 54 7/55 titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art.33 e tabella allegata; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (duepezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Caschi di protezione.

Considerazioni finali

Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza.

1 ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali. Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante. I ganci di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa.

Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori..

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione del lavoro in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero GC 01

Fase	Getto di calcestruzzo
Descrizione fase	Esecuzione getto
Descrizione attività	Con autobetoniera

Attrezzature

badile
funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon
passerelle in legno
prolunghe di alimentazione elettriche
spine per collegamenti elettrici

Mezzi di lavoro

autobetoniera

Materiali

elementi metallici

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ai piedi
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
caduta a livello
contatto con attrezzature
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
danni da posture incongrue della posizione lavorativa
dolori agli avambracci
esposizione alla polvere
frammento
schacciamento dei piedi
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
schacciamento delle mani
caduta di materiali
investimento di materiale dall'alto
caduta nel vuoto
contatto con parti in tensione
contatto con organi in movimento
esposizione a getti - schizzi
investimento da mezzi meccanici
esposizione al rumore
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo
incidenti stradali in entrata e uscita dall'area di cantiere

Rischi residui

errate manovre da parte di conducenti esperti

Misure prevenzionali

Delimitare la zona interessata con parapetti o mezzi equivalenti
Consentire l'accesso solo al personale interessato dalle lavorazioni.
Nelle manovre di retromarcia assistere le operazioni con personale a terra. Tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito predisposte.
Il terreno destinato al passaggio dei mezzi meccanici e dei lavoratori non deve presentare buche o sporgenze pericolose non segnalate opportunamente
Studiare percorsi che rendano sicuro il transito dei lavoratori e dei mezzi meccanici. Accertare la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso a uomini e mezzi.
Determinare la velocità massima degli automezzi nell'area di cantiere esponendo castelli con il divieto di superare tale velocità.

Procedure generali di riferimento

Verificare che sullo snodo della canarola di scarico ribaltabile sia predisposto un riparo contro il pericolo di cesoiamento delle mani dell'operatore durante l'abbassamento della stessa.
Tutte le parti in movimento della macchina accessibili dagli addetti allo scarico devono essere adeguatamente protette con carter o schermature.
Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione del dispositivo di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In

ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Se nel cls sono presenti additivi chimici si devono utilizzare idonei DPI che garantiscano i lavoratori dal contatto.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV dei D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono

Mansioni

assistente

conduttore di macchine semoventi

manovale comune

Normativa di riferimento

circolare ministeriale 103/80; D.P.R. 547/55 titolo III, titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art.33 e tabella allegata; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Caschi di protezione

Occhiali a maschera

Considerazioni finali

Le autobetoniere dovranno essere rispondenti alla circolare 103/80. Nella zona di posizionamento della pompa tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito e stazionamento predisposte.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori. Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro Delegato è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono

Mansioni

assistente
badilante
muratore

Normativa di riferimento

circolare ministeriale 103/80; D.P.R. 547/55 titolo III, titolo X capo II
D.P.R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Considerazioni finali

Nella zona di posizionamento della pompa tutto il personale deve porre particolare attenzione alle segnalazioni e alle vie di transito e stazionamento predisposte.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative. L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori. Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero GC 04

Fase	Getto di calcestruzzo
Descrizione fase	Esecuzione getto
Descrizione attività	Vibratura del getto

Attrezzature

andatoie in legno
attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite ecc.)
badile
compressore elettrico carrellato con serbatoio
prolunghe di alimentazione elettriche
vibratore elettrico a spillo per cls
Vibratore ad aria per cls.

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere

Materiali

tavole in legno

Rischi per la salute dei lavoratori

caduta a livello
caduta di materiali
caduta nel vuoto
investimento di materiale dall'atto
rottura - cedimento
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
caduta di attrezzi
contatto con attrezzature
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione Specifica
danni da posture incongrue della posizione lavorativa
dolori agli avambracci
esposizione alla polvere
infiammazioni e localizzazioni cutanee
schacciamento al corpo senza una localizzazione specifica
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
caduta da postazione sopraelevare
abrasioni, punture, tagli, lacerazioni ai piedi
frangimento
schacciamento dei piedi
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
contatto con organi in movimento
contatto con parti in tensione
esposizione a vibrazioni e scuotimenti
esposizione al rumore
investimento da mezzi meccanici
contatto con macchine operatrici
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo

Misure prevenzionali

I vibratori elettrici dovranno essere alimentati a tensione non superiore a 50 volt verso terra. La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformati riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore IP 44, conformi alla norma CEI 14-6 .

Procedure generali di riferimento

I cavi di alimentazione degli utensili mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti opportunamente sollevati da terra.

Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito dei D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Se nel cls sono presenti additivi chimici si devono utilizzare idonei DPI che garantiscano i lavoratori dal contatto.

Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90.

Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, in considerazione del tempo di lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi. Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/b dei materiali che li contengono.

Mansioni

addetto all'uso di vibratori per strutture cementizie

Normativa di riferimento

Norme CEI 64-8; D.P.R. 547/55 titolo VII capo VII, titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Considerazioni finali

I cavi elettrici delle linee mobili e portatili devono essere esclusivamente del tipo H07RN-F o equivalenti con rivestimento in neoprene.

Nella zona di esecuzione delle opere di vibratura il personale addetto deve coordinarsi con gli addetti alla stesura del getto.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero MU 03

Fase	Opere di muratura
Descrizione fase	Murature
Descrizione attività	Esecuzione tavolati e divisori interni

Attrezzature

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.)

carriola

cestoni metallici a quattro montanti

impastatrice elettrica

clipper tagliamattoni elettrica

ponte metallico su cavalletti

scaie a mano

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere

Materiali

calce

cemento

mattoni

sabbia

tavole in legno

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

caduta di attrezzi

contatto con attrezzature

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

danni da posture incongrue della posizione lavorativa

dolori agli avambracci

esposizione alla polvere

infiammazioni e localizzazioni cutanee

schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica

urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

caduta a livello

caduta nel vuoto

caduta da postazione sopraelevata

movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti

eccessivo sforzo fisico

caduta di materiali

urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica

contatto con organi in movimento

contatto con parti in tensione

esposizione al rumore

investimento di materiale dall'alto

investimento da mezzi meccanici

contatto con macchine operatrici

incidenti stradali entra l'area di cantiere

ribaltamento del mezzo

rottura - cedimento

Misure prevenzionali

Prima dell'inizio delle lavorazioni provvedere a distribuire nell'area interessata i bancari dei forati assicurando una sufficiente viabilità per lo spostamento nelle varie zone delle opere prevenzionali allestite.

Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purché le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore a IP44 o IP 55 se soggetti a spruzzi. Analoga alimentazione può essere utilizzata per alimentare i faretto mobili e trasportabili montati su treppiede. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformati riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.

Procedure generali di riferimento

Prima dei loro utilizzo verificare il buon funzionamento e lo stato d'uso delle attrezzature di lavoro.

Coordinare gli addetti alle diverse lavorazioni assicurando spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento dei lavori. Sugli impalcati non è consentito il deposito, escluso quello temporaneo delle attrezzature e dei materiali necessari per la realizzazione della lavorazione in corso.

I cavi di alimentazione degli utensili mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti opportunamente sollevati da terra.

Tutte le zone prospicienti il vuoto (dislivello superiore a m 0,5) devono essere protette con parapetto solido o mezzi equivalenti. Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione del dispositivo di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto

devono essere considerato importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti. Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

I posti di passaggio e di lavoro devono essere mantenuti sgombri da materiali e puliti frequentemente.

Il deposito temporaneo dei materiali deve essere limitato al quantitativo necessario per la posa. Le scale a mano sono in generale da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. È vietato utilizzare ponti su cavalletti sulle aperture prospicienti il vuoto, anche se viene montato il parapetto di delimitazione. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, devono essere utilizzati trabattelli con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale. I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati bloccando le ruote con cunei o mezzi equivalenti. Se vengono utilizzati stabilizzatori si deve verificare che le ruote non siano sollevate da terra. Durante lo spostamento dei trabattelli non è consentito il permanere degli operatori sugli stessi e comunque di depositi di ogni tipo. Le aperture di solaio devono essere coperte con tavole da ponte di adeguata resistenza, fissate contro il pericolo di spostamento mediante chiodatura o mezzi equivalenti. Se le aperture devono essere scoperte per permettere il passaggio di materiali o per dare luce agli ambienti è necessario che siano perimetralmente protette con parapetti a mezzi equivalenti.

Le lampade portatili devono essere dotate di vetro protettivo e devono avere l'impugnatura di materiale isolante.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate.

In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e dei materiali che li contengono

Mansioni

aiuto montatore

assistente

manovale comune

muratore

Normativa di riferimento

D.P.R. 164/56 capo II, capo VIII; D. Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96 allegato VI, D.P.R. 54 7/55 titolo X capo II D.P.R. 303/56 art.33 e tabella allegata,- D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)
Guanti contro le aggressioni chimiche

Considerazioni finali

I cavi elettrici delle linee mobili e portatili devono essere esclusivamente del tipo H07RN-F o equivalenti con rivestimento in neoprene. Verificare prima dell'uso l'integrità dei cavi elettrici, delle giunzioni e le condizioni dei pressacavi. Le spine di alimentazione devono essere del tipo CEE conformi alla norma CEI 23-12 con colorazione riferita alla tensione di utilizzo. Non sono ammesse derivazioni multiple, riduzioni e utilizzo di gruppi presa spina di tipo civile.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 dei D. Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori..

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero IN 01

Fase	Opere di intonacatura e gessatura
Descrizione fase	Preparazione intonaci
Descrizione attività	Installazione silos intonaco preconfezionati

Attrezzature

leve

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile ecc.)

funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere

autocarro

autogrù gommata

gru

Materiali

blocchi

elementi metallici

puntelli metallici

tavole in legno

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati

contatto con attrezzature

eccessivo sforzo fisico

urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica

movimentazione manuale di carichi ingombranti e/o pesanti

dolori agli avambracci

investimento da mezzi meccanici

caduta di materiali

contatto con macchine operatrici

esposizione al rumore

incidenti stradali entro l'area di cantiere

ribaltamento dei mezzo

caduta a livello

caduta da postazione sopraelevata

rottura - cedimento

caduta di attrezzi

cesoiamento tra parti in movimento

contatto con organi in movimento

contatto con parti in tensione
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
schiacciamento delle mani
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
schiacciamento dei piedi
investimento di materiale dall'alto

Misure prevenzionali

Delimitare l'area e consentire l'accesso esclusivamente agli addetti alle opera di assistenza.

Determinare la velocità massima degli automezzi nell'area di cantiere esponendo cartelli con il divieto di superare tale velocità. Durante lo spostamento degli elementi mantenere equilibrati i carichi curando la corretta tensione delle funi di imbracatura. Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Segnalare la presenza di linee aeree.

Utilizzare i punti di fissaggio previsti dal fabbricante per il fissaggio delle funi di imbracatura.

Procedure generali di riferimento

Il personale addetto al montaggio deve seguire le istruzioni del fabbricante.

La velocità dei mezzi in entrata, uscita e transito nell'area di cantiere deve essere ridotta il più possibile e comunque osservando i limiti stabiliti.

Segnalare la presenza di linee aeree.

Provvedere a identificare opportunamente con cartelli e segnaletica rispondente al D. Lgs. 81/2008.

Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. 1 dispositivo di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Delimitare l'area e permettere l'accesso all'area esclusivamente ai lavoratori addetti all'assistenza. Gli addetti all'assistenza devono seguire le istruzioni del montatore.

Nei lavori sopraelevati, in assenza di parapetto o mezzi equivalenti, con possibilità di caduta nel vuoto utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 ancorata a punto sicuro.

Verificare la verticalità livellando opportunamente il terreno dell'area di installazione.

Verificare la tenuta dei filtri sugli imbocchi delle tubazioni di carico dei silos ad evitare la dispersione della polvere durante il rifornimento.

Installare un interruttore generale in prossimità della postazione di comando facilmente accessibile in caso di emergenza.

Allestire un impalcato protettivo di adeguata solidità alto non più di m 3 dal terreno a protezione del posto di manovra.

Se vengono montate pedane in legno o rialzi in corrispondenza dell'impalcato evitare situazioni che comportino ostacolo alla circolazione o inciampamento degli addetti.

Esporre il cartello con le norme d'uso rispondente al D. Lgs. 81/2008.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico- sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 272/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono

Mansioni

autista conducente badilante
carpentiere
fabbro di cantiere
gruista
impiantista elettrico esterno
manovale comune
muratore

Normativa di riferimento

circolare ministeriale 103/80 ; D.P.R. 54 7/55 titolo III, titolo X capo II
D.P.R. 303/56 att.33 e tabella allegata; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
Caschi di protezione per l'industria (caschi per miniere, cantieri di lavoro pubblici, industrie varie)
Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Considerazioni finali

Non eseguire opere di pulizia e manutenzione con la macchina in attività.

Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza. 1 ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentali. Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante. 1 ganci di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa. Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature.

Esporre idonea segnaletica inerente le prescrizioni di sicurezza e gli obblighi da osservare..

La colorazione, i pittogrammi e le dimensioni della segnaletica deve essere conformi al D. Lgs. 81/2008.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i fischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 dei D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori..

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di Promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero IT 01

Fase	Impianti
Descrizione fase	Impianti tecnologici
Descrizione attività	Impianti elettrici e similari

Attrezzature

attrezzatura manuale di uso comune (cazzuole, pinza, tenaglia, tronchese, cutter, cacciavite, ecc.)
clipper tagliamattoni elettrica
pinza
ponteggio metallici
prolunghe di alimentazione elettriche
quadri elettrici di distribuzione

Mezzi di lavoro

automezzi in genere

Materiali

elementi metallici

filo di ferro

materiale coibente

punte da trapano per legno o ferro

puntelli metallici

tubazioni plastiche

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

caduta di attrezzi

contatto con attrezzature

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

danni da posture incongrue della posizione lavorativa

dolori agli avambracci

esposizione alla polvere

infiammazioni e localizzazioni cutanee

schiacciamento al corpo senza una localizzazione specifica

urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

caduta a livello

caduta nel vuoto

caduta da postazione sopraelevata

contatto con organi in movimento

contatto con parti in tensione

esposizione al rumore

investimento di materiale dall'alto

schiacciamento delle mani

ingestione

caduta di materiali

urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica

investimento da mezzi meccanici

contatto con macchine operatrici

incidenti stradali entro l'area di cantiere

ribaltamento del mezzo

infezioni

perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati

rottura - cedimento

Misure prevenzionali

Gli impiantisti non devono mettere sotto tensione parti scoperte che possono essere toccate da lavoratori estranei alla lavorazione.

Adottare utensili a doppio isolamento di classe II, alimentati a tensione non superiore a 220 volt verso terra nei lavori all'aperto. E' vietato collegare a terra gli utensili di classe II. Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purché le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore a IP44 o IP 55 se soggetti a spruzzi. Analoga alimentazione può essere utilizzata per alimentare i faretti mobili e trasportabili montati su treppiede. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6. La tensione di alimentazione dei trapani non deve superare i 50 volt verso terra. La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.

Procedure generali di riferimento

Utilizzare utensili e attrezzature in buono stato per eseguire i montaggi.

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto.

I cavi di alimentazione degli utensili mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti opportunamente sollevati da terra.

Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito dei D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 devono essere utilizzati trabattelli o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale. E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto, anche se viene montato il parapetto di delimitazione. I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati bloccando le ruote con cunei o mezzi equivalenti. Se vengono utilizzati stabilizzatori si deve verificare che le ruote non siano sollevate da terra. Durante lo spostamento dei trabattelli non è consentito il permanere degli operatori sugli stessi e comunque di depositi di ogni tipo.

Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono avere un dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite consentito. Prima dell'uso occorre aprire la scala mettendo in tensione il dispositivo.

L'uso degli apparecchi elettrici mobili e portatili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso. Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento e alla polvere. Le lampade portatili devono essere dotate di vetro protettivo e devono avere l'impugnatura di materiale isolante.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrate rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita nelle diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e dei materiali che li contengono.

Mansioni

impiantista elettrico esterno

manovale comune

meccanico elettricista

Normativa di riferimento

Norme CEI 64-8 ; D. P. R. 54 7/55 titolo VII, titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Cintura di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta

Considerazioni finali

I cavi elettrici delle linee mobili e portatili devono essere esclusivamente del tipo H07RN-F o equivalenti con rivestimento in neoprene. Verificare prima dell'uso l'integrità dei cavi elettrici, delle giunzioni e le condizioni dei pressacavi. Le spine di alimentazione devono essere del tipo CEE conformi alla norma CEI 23-12 con colorazione riferita alla tensione di utilizzo. Non sono ammesse derivazioni multiple, riduzioni e utilizzo di gruppi presa spina di tipo civile.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero IT 03

Fase	Impianti
Descrizione fase	Impianti tecnologici
Descrizione attività	Posa idro-termo sanitari

Attrezzature

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile ecc.)
cavalletti metallici
ponteggio metallici
scale a mano

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere
autocarro

Materiali

elementi metallici
materiale coibente
travi metalliche
tubazioni plastiche

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
caduta a livello
caduta da postazione sopraelevata
caduta di attrezzi
caduta di materiali
cesoiamento tra parti in movimento
contatto con attrezzature
contatto con organi in movimento
contatto con parti in tensione
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
dolori agli avambracci
Perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati schiacciamento delle mani
Urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
caduta nel vuoto
investimento di materiale dall'alto
rottura - cedimento
ingestione
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
investimento da mezzi meccanici
contatto con macchine operatrici

esposizione al rumore
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo

Misure prevenzionali

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e segatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Procedure generali di riferimento

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto.

I cavi di alimentazione degli utensili mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti opportunamente sollevati da terra.

In tutte le posizioni di lavoro (dislivello superiore a m 0,5) deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti.

Utilizzare dispositivo di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione del dispositivo di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. 1 dispositivo di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Per nessun motivo si devono lasciare i materiali in condizione di equilibrio precario.

Nelle operazioni di posa occorre assicurare la stabilità dei materiali installati eseguendo fissaggi corretti e completi.

Adottare utensili a doppio isolamento di classe II, alimentati a tensione non superiore a 220 volt verso terra nei lavori all'aperto. E' vietato collegare a terra gli utensili di classe II. Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purché le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore a IP44 o IP 55 se soggetti a spruzzi.. Analoga alimentazione può essere utilizzata per alimentare i faretti mobili e trasportabili montati su treppiede. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6

La tensione di alimentazione dei trapani miscelatori non deve superare i 50 volt verso terra

La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6,

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integrati di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono .

Mansioni

capocantiere
manovale comune
idraulico

Normativa di riferimento

D.P.R. 164/56 capo II; D.P.R. 547/55 titolo X capo II
D.P.R. 303/56 att. 33 e tabella allegata ; D. Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)
Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)
Scarpe di tipo antinfortunistico (suola impermeforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)
Cintura di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta

Considerazioni finali

I cavi elettrici delle linee mobili e portatili devono essere esclusivamente del tipo H07RN-F o equivalenti con rivestimento in neoprene. Verificare prima dell'uso l'integrità dei cavi elettrici, delle giunzioni e le condizioni dei pressacavi. Le spine di alimentazione devono essere del tipo CEE conformi alla norma CEI 23-12 con colorazione riferita alla tensione di utilizzo. Non sono ammesse derivazioni multiple, riduzioni e utilizzo di gruppi presa spina di tipo civile.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero PA 04

Fase	Pavimentazione e rivestimenti
Descrizione fase	Posa pavimenti
Descrizione attività	Applicazione ceramica rivestimenti

Attrezzature

attrezzatura manuale per manutenzione (spatole, spazzole, raschietti, ecc.)
taglierina a mano per piastrelle

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere

Materiali cemento collanti

piastrelle

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
caduta a livello
caduta da postazione sopraelevata
caduta di attrezzi
contatto con attrezzature
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
danni da posture incongrue della posizione lavorativa
disturbi muscolo - scheletrici
dolori agli avambracci
esposizione a getti - schizzi
esposizione alla polvere
proiezione di materiale (schegge, trucioli, ecc.)
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica investimento da mezzi meccanici
caduta di materiali

contatto con macchine operatrici
esposizione al rumore
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo
infiammazioni e localizzazioni cutanee
esposizione ad agenti chimici
schiacciamento dei piedi
schiacciamento delle mani
contusioni e traumi ai piedi
contusioni e traumi alle mani
contatto con organi in movimento

Misure prevenzionali

Adottare utensili a doppio isolamento di classe II, alimentati a tensione non superiore a 220 volt verso terra nei lavori all'aperto. E' vietato collegare a terra gli utensili di classe II. Nei luoghi bagnati, umidi, a contatto od entro grandi masse metalliche e nei luoghi conduttori ristretti la tensione di alimentazione non deve superare i 50 volt verso terra. La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6. Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purché le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore a IP44 o IP55 se soggetti a spruzzi. Analoga alimentazione può essere utilizzata per alimentare i faretto mobili e trasportabili montati su treppiede. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6. La tensione di alimentazione dei trapani miscelatori non deve superare i 50 volt verso terra. La tensione di sicurezza deve essere ottenuta mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI 14-6.

Procedure generali di riferimento

Se nell'area sono presenti addetti a diverse lavorazioni coordinare gli interventi e assicurare spazio e viabilità che consentano i movimenti e le manovre necessarie alla lavorazione.

Nel caso di danneggiamenti accidentali di tubazioni o impianti segnalare immediatamente la situazione al capocantiere o al preposto.

I cavi di alimentazione degli utensili mobili e portatili devono essere protetti dal bagnato e dal calpestio e pertanto vanno tenuti opportunamente sollevati da terra.

In tutte le posizioni di lavoro (dislivello superiore a m 0, 5) deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti. Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai dischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate.

La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivo deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative 1 dispositivo di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più' possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Le scale a mano sono in generale da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto, anche se viene montato il parapetto di delimitazione. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 devono essere utilizzati trabattelli o scale a trabattello metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.

L'uso degli apparecchi mobili e portatili deve essere consentito solo a personale addestrato e a conoscenza dei possibili rischi durante l'uso. Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento e alla polvere. Le lampade portatili devono essere dotate di vetro protettivo e devono avere l'impugnatura di materiale isolante.

Le aperture di solaio devono essere coperte con tavole da ponte di adeguata resistenza, fissate contro il pericolo di spostamento mediante chiodatura o mezzi equivalenti.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al fischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del fischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV dei D.Lgs 277/91, mediante fonometri integrati di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono.

Mansioni

aiutante posatore di pavimenti o di rivestimenti

Normativa di riferimento

D.P.R. 164/56 capo II; D.P.R. 547/55 titolo III, titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Occhiali a maschera

Guanti contro le aggressioni chimiche

Considerazioni finali

I cavi elettrici delle linee mobili e portatili devono essere esclusivamente del tipo H07RN-F o equivalenti con rivestimento in neoprene. Verificare prima dell'uso l'integrità dei cavi elettrici, delle giunzioni e le condizioni dei pressacavi. Le spine di alimentazione devono essere del tipo CEE conformi alla norma CEI 23-12 con colorazione riferita alla tensione di utilizzo. Non sono ammesse derivazioni multiple, riduzioni e utilizzo di gruppi presa spina di tipo civile.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero LA 01

Fase	Opere da lattoniere
Descrizione fase	Posa canali di gronda
Descrizione attività	Posa canali verticali, di gronda e scossaline

Attrezzature

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile ecc.)

cavalletti metallici

pistola sparachiodi

Mezzi di lavoro

gru

Materiali

elementi metallici
pannelli in rame per copertura
tubi metallici

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
caduta a livello
caduta da postazione sopraelevata
caduta di attrezzi
caduta di materiali
cesoiamento tra parti in movimento
contatto con attrezzature
contatto con organi in movimento
contatto con parti in tensione
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
dolori agli avambracci
perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati schiacciamento delle mani
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
caduta nel vuoto
investimento di materiale dall'alto
rottura - cedimento
proiezione di materiale (schegge, trucioli, ecc.)
esposizione al rumore
ribaltamento

Misure prevenzionali

Il ponteggio esterno dovrà garantire la protezione dei lavoratori verso il vuoto. L'ultimo impalcato dovrà avere i montanti alti non meno di m 1, 20 rispetto all'ultimo piano di lavoro. Le protezioni adottate vanno adeguate allo sviluppo dei lavori. Le tavole da ponte costituenti l'impalcato dovranno essere accostate il più possibile al filo di facciata. Esclusivamente nella fase esecutiva delle opere di finitura il distacco dal filo di facciata delle tavole da ponte costituenti l'impalcato di lavoro può arrivare ad un massimo di 20 cm. Ad ogni impalcato lavorativo dovrà corrispondere un sottoposte di sicurezza con medesime caratteristiche.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e segatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Le postazioni di lavoro dovranno consentire la operazioni da una posizione di lavoro stabile e con parapetto di delimitazione di tutte le zone prospicienti il vuoto.

Procedure generali di riferimento

Gli attrezzi manuali vanno assicurati con fune di trattenuta a punti sicuri o alla persona per evitarne la caduta in caso di accidentali scivolamenti.

In tutte le posizioni di lavoro (dislivello superiore a m 0,5) deve sempre essere garantita la protezione verso il vuoto con parapetto solido o mezzi equivalenti

Nei lavori sopraelevati, in assenza di parapetto o mezzi equivalenti, con possibilità di caduta nel vuoto utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1, 5 ancorata a punto sicuro.

Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivo deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito dei D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Gli attrezzi manuali vanno assicurati con fune di trattenuta a punti sicuri o alla persona per evitarne la caduta in caso di accidentali scivolamenti. Sugli impalcati lavorativi è vietato il deposito di materiali.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono.

Mansioni

gruista

posatore di coperture

Normativa di riferimento

D.P.R. 164/56 capo IV, capo V; D.P.R. 547/55 titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art.33 e tabella allegata; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Occhiali a maschera

Caschi di protezione

Considerazioni finali

Nelle operazioni di pulizia degli impalcati al termine delle operazioni occorre limitare la caduta di materiale minuto accertandosi preventivamente che inferiormente non siano presenti lavoratori. Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero PI 02

Fase

Opere da pittore

Descrizione fase

Tinteggiature

Descrizione attività

Esecuzione tinteggiature interne

Attrezzature

compressore elettrico carrellato con serbatoio

ponte metallico su cavalletti

raschietti

scale a mano

spatole

unità elettrica trasportabile di miscelatura e spruzzatura

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere

Materiali

collanti

resine sintetiche

solventi e vernici e tempere

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

contatto con organi in movimento

contatto con parti in tensione

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica caduta a livello

esposizione a vibrazioni e scuotimenti

esposizione al rumore

caduta di materiali

caduta nel vuoto

caduta di attrezzi

esposizione alla polvere

caduta da postazione sopraelevata

investimento di materiale dall'alto

proiezione di materiale (schegge, trucioli, ecc.)

esposizione a getti - schizzi

investimento da mezzi meccanici

contatto con macchine operatrici

incidenti stradali entro l'area di cantiere

ribaltamento dei mezzo

infiammazioni e localizzazioni cutanee

esposizione ad agenti chimici

Misure prevenzionali

I trabattelli devono essere posizionati nella postazione di lavoro prima di venire utilizzati bloccando le ruote con cunei o mezzi. Se vengono utilizzati stabilizzatori si deve verificare che le ruote non siano sollevate da terra. Durante lo spostamento dei trabattelli non è consentito il permanere degli operatori sugli stessi e comunque di depositi di ogni tipo.

Procedure generali di riferimento

Gli attrezzi manuali vanno assicurati con fune di trattenuta a punti sicuri o alla persona per evitarne la caduta in caso di accidentali scivolamenti.

I recipienti nei quali sono conservati i prodotti chimici devono portare chiara indicazione della natura e della pericolosità del contenuto.

Gli impianti di illuminazione fissi possono essere alimentati a 220 volt verso terra purché le lampade siano protette da vetro protettivo che garantisca un grado protettivo non inferiore a IP 44 o IP 55 se soggetti a spruzzi. Analoga alimentazione può essere utilizzata per alimentare i faretti mobili e trasportabili montati su treppiede. Le lampade portatili devono altresì essere alimentate esclusivamente a 24 volt verso terra mediante idonei trasformatori riduttori portatili, con grado protettivo non inferiore a IP 44, conformi alla norma CEI14-6.

Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito dei D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. 1 dispositivo di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Le scale a mano sono in generale da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore. Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. E' vietato utilizzare ponti su cavalletti sugli impalcati esterni del ponteggio e comunque sulle aperture prospicienti il vuoto, anche se viene montato il parapetto di delimitazione. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2 devono essere utilizzati trabattelli o scale a trabattello metalliche

precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale. Le scale doppie non devono superare l'altezza di m 5 e devono avere un dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite consentito. Prima dell'uso occorre aprire la scala mettendo in tensione il dispositivo.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono

Mansioni

aiuto montatore

imbiancatore

stuccatore di plafoni e pareti (lisciatore)

Normativa di riferimento

D.P.R. 164/56 capo IV, capo V; D.P.R. 547/55 titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Occhiali a maschera

Guanti contro le aggressioni chimiche

Considerazioni finali

I locali devono essere frequentemente aerati anche durante le lavorazioni.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori..

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero SE 03

Fase	Sistemazioni esterne
Descrizione fase	Sistemazioni esterne
Descrizione attività	Recinzione definitiva

Attrezzature

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile)

avvitatore elettrico

funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon

prolunghe di alimentazione elettriche

Mezzi di lavoro

automezzi in genere

gru

tema meccanica cingolata o gommata

Materiali

elementi metallici

paletti di ferro

puntelli metallici

rete in materiale metallico

travi metalliche

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

caduta a livello

caduta da postazione sopraelevata

caduta di attrezzi

caduta di materiali

cesoiamento tra parti in movimento

contatto con attrezzature

contatto con organi in movimento

contatto con parti in tensione

contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica

dolori agli avambracci

perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati schiacciamento delle mani

urti, colpi, impatti, compressioni alle mani

trascinamento con elementi in rotazione

schiacciamento dei piedi

investimento di materiale dall'alto

urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica

investimento da mezzi meccanici

contatto con macchine operatrici

esposizione al rumore

incidenti stradali entro l'area di cantiere

ribaltamento del mezzo

ribaltamento

rottura - cedimento

Misure prevenzionali

Nel caso sia necessario rimuovere la cesata per la realizzazione dei muretti di redazione bisogna procedere gradualmente smontando sola la parte interessata dalle lavorazioni. L'area dei lavori deve essere opportunamente delimitata con parapetto o mezzi equivalenti tenendo conto del traffico veicolare e pedonale esterno all'area di cantiere.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione. Assicurare idonee distanze di sicurezza dalle zone pericolose consentendo il transito solo al personale interessato dalle lavorazioni ed a conoscenza dei rischi presenti.

Procedure generali di riferimento

Gli elementi metallici della recinzione definitiva devono essere opportunamente sbadacchiati per assicurasse la stabilità al ribaltamento o alla caduta

Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivo deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protrate operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato

Prescrizioni e istruzioni

Le delimitazioni devono garantire adeguata garanzia di non accesso anche nelle ore di inattività del cantiere.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integrati di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e dei materiali che li contengono

Mansioni

assistente

carpentiere

fabbro di cantiere

gruista

Normativa di riferimento

D.P.R. 164/56 capo II; D.P.R. 547/55 titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Caschi di protezione

Indumenti ed accessori (bracciali, bretelle e guanti, ecc.) ad alta visibilità, fluorescenti, catarifrangenti

Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Considerazioni finali

Predisporre adeguata segnaletica verticale ed orizzontale conforme al codice della strada.

Le delimitazioni approntate, anche se provvisorie, devono essere opportunamente segnalate.

I cavi elettrici delle linee mobili e portatili devono essere esclusivamente del tipo H07RN-F o equivalenti con rivestimento in neoprene. Verificare prima dell'uso l'integrità dei cavi elettrici, delle giunzioni e le condizioni dei pressacavi. Le spine di alimentazione devono essere del tipo CEE conformi alla norma CEI 23-12 con colorazione riferita alla tensione di utilizzo. Non sono ammesse derivazioni multiple, riduzioni e utilizzo di gruppi presa spina di tipo civile.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero EC 01

Fase	Espianto cantiere
Descrizione fase	Smontaggi
Descrizione attività	Smontaggio ponteggio

Attrezzature

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile, ecc.)
funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon
scale a mano

Mezzi di lavoro

Autocarro - gru

Materiali

elementi metallici
tavole in legno
tubi metallici

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
caduta a livello
caduta da postazione sopraelevata
caduta di attrezzi
caduta di materiali
cesoiamento tra parti in movimento
contatto con attrezzature
contatto con organi in movimento
contatto con parti in tensione
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
dolori agli avambracci
perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati schiacciamento delle mani
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
schiacciamento dei piedi
investimento di materiale dall'alto
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
caduta nel vuoto
investimento da mezzi meccanici
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo
esposizione al rumore
ribaltamento
rottura - cedimento

Misure prevenzionali

Nelle opere di montaggio dei ponteggio ed allestimento degli impalcati gli operatori devono utilizzare cinture di sicurezza con bretelle, cosciali e fune di trattenuta lunga massimo m 1,5 la cui fune di trattenuta verrà assicurata con anello scorrevole a fune di acciaio fissata a montanti del ponteggio già eseguito. In ogni caso le funi di trattenuta dovranno essere due per assicurare il costante vincolo dell'operatore.

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e segatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Procedure generali di riferimento

I materiali calati a terra saranno accatastati garantendone la stabilità contro la caduta e il ribaltamento. Non costituire deposito di materiali nelle zone dove è elevato il transito e/o il passaggio dei lavoratori presenti in cantiere. I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica. Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In

ogni caso è preciso requisito dei D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo. Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Le operazioni di smontaggio saranno iniziate partendo dall'alto.

In corrispondenza della zona dove è in corso lo smontaggio dei ponteggi si provvederà a delimitare il campo d'azione con barriere mobili o mezzi equivalenti.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienici - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e dei materiali che li contengono

Mansioni

aiuto montatore

montatore

Normativa di riferimento

D.P.R. 164/56 capo VI; D.P.R. 547/55 titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti "di sicurezza" (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Caschi di protezione

Considerazioni finali

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art. 4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero EC 02

Fase	Esplorazione cantiere
Descrizione fase	Smontaggi
Descrizione attività	Carico Materiali su automezzi

Attrezzature

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile ecc.)
forche metalliche per sollevamento materiale
funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon
ponte metallico su cavalletti
scale a mano
tronchese
cestoni metallici a quattro montanti

Mezzi di lavoro

automezzi in genere
autotreno
dumper con motore a scoppio
autogrù gommata
gru
gru idraulica montata su camion

Materiali

combustibile
fodere in legno
fogli PVC
puntelli metallici
puntelli in legno
tavole in legno
travi in legno
tubi metallici

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani
caduta e livello
caduta da postazione sopraelevata
caduta di attrezzi
caduta di materiali
cesoiamento tra patti in movimento
contatto con attrezzature
contatto con organi in movimento
contatto con parti in tensione
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
dolori agli avambracci
perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati
schacciamento delle mani
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
schacciamento dei piedi
investimento di materiale dall'atto
schacciamento al corpo senza una localizzazione specifica
caduta nel vuoto
investimento da mezzi meccanici
contatto con macchine operatrici
esposizione al rumore
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo
ribaltamento
esposizione alla polvere
possibilità di incendio
rottura - cedimento

Rischi residui

rotture meccaniche in presenza di corretta manutenzione
scarsa attenzione lavorativa

Misure prevenzionali

L'accesso degli addetti ai cassoni di carico degli automezzi deve essere realizzato con scale a mano opportunamente legate per assicurasse la stabilità oppure trattenute al piede da altra persona. Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro sopraelevare e quelle a terra deve avvenire considerando il peso, l'ingombro e il baricentro del carico. Predispone idonee attrezzature meccaniche per ridurre la movimentazione manuale dei materiali.

Delimitare la zona interessata con parapetto o mezzi equivalenti. Consentire l'accesso solo al personale interessato alla lavorazione.

Accertate con la direzione lavori la consistenza del terreno prima di consentire l'accesso ai lavoratori e ai mezzi rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e slegatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione.

Procedure generali di riferimento

Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivo deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito dei D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. I dispositivi di protezione individuale devono essere corredati di adeguate istruzioni sul loro utilizzo.

Stabilire norme procedurali per ridurre il più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protrate operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Il materiale depositato sui cassoni non deve superare l'altezza delle sponde laterali e comunque deve essere idoneamente fissato per impedirne lo spostamento o la caduta durante il trasporto e/o lo spostamento.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono

Mansioni

autista conducente

assistente

autista meccanico

badilante

conduttore di macchine semoventi

gruista

magazziniere

manovale comune

Normativa di riferimento

D.P.R. 54 7/55 titolo IX, titolo X capo II, D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96 allegato VI

D.P.R. 303/56 art. 33 e tabella allegata ; D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Caschi di protezione

Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Considerazioni finali

Le funi di imbracatura devono essere adeguate come portata al carico da sollevare e possedere idoneo coefficiente di sicurezza. I ganci di imbracatura devono avere le mollette di sicurezza in perfette condizioni di integrità e funzionamento per evitare lo sfilamento del carico in caso di urti accidentati. Le funi di imbracatura devono avere certificato del fabbricante con indicate le caratteristiche tecniche e devono portare il marchio del fabbricante. I ganci di imbracatura devono riportare la portata massima consentita incisa o impressa. Nelle operazioni di imbracatura va evitato che l'angolo al vertice delle funi sia superiore a 60 gradi e che le funi possano essere in contatto con spigoli vivi o subiscano pieghe anomale e strozzature.

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Scheda numero EC 04

Fase	Espianto cantiere
Descrizione fase	Smontaggi
Descrizione attività	Smontaggio baraccamenti

Attrezzature

attrezzatura manuale per montaggio metallico (chiavi a forchetta, poligonali, a tubo, a cricchetto reversibile, ecc.)

cavalletti metallici

funi di imbracatura metalliche e fasce in nylon

martello demolitore pneumatico

scale a mano

trabattello metallico

tenaglia

avvitatore elettrico

Mezzi di lavoro

apparecchio di sollevamento in genere

autogrù gommata

dumper con motore a scoppio

gru

Materiali

chiodi

fodere in legno

pannelli in cartongesso

pannelli in lamiera per copertura

tavole in legno

travi metalliche

viti

Rischi per la salute dei lavoratori

abrasioni, punture, tagli, lacerazioni alle mani

caduta a livello

caduta da postazione sopraelevata

caduta di attrezzi
caduta di materiali
cesoiamento tra parti in movimento
contatto con attrezzature
contatto con organi in movimento
contatto con parti in tensione
contusioni e traumi al corpo senza una localizzazione specifica
dolori agli avambracci
perforazioni a tutto il corpo senza una localizzazione specifica per contatto con elementi acuminati
schacciamento delle mani
urti, colpi, impatti, compressioni alle mani
caduta nel vuoto
investimento di materiale dall'alto
rottura - cedimento
schacciamento dei piedi
urti, colpi, impatti, compressioni al corpo senza una localizzazione specifica
esposizione a vibrazioni e scuotimenti
esposizione al rumore
proiezione di materiale (schegge, trucioli, ecc.)
trascinamento con elementi in rotazione
investimento da mezzi meccanici
contatto con macchine operatrici
incidenti stradali entro l'area di cantiere
ribaltamento del mezzo
ribaltamento
esposizione alla polvere

Rischi residui

comportamento anomalo
scarsa attenzione lavorativa

Misure prevenzionali

Rispetto ai carichi movimentati con apparecchi di sollevamento i lavoratori dovranno evitare il più possibile di sostare sotto il raggio d'azione avvicinandosi esclusivamente per le operazioni di imbracatura e segatura delle funi quando il carico è in prossimità del punto di deposito a terra in assenza di oscillazione. Curare la corretta tensione delle funi di imbracatura utilizzate. Se non si dispone di idonei punti di fissaggio utilizzare funi avvolgenti con ganci a strozzamento.

Procedure generali di riferimento

I materiali calati a terra saranno accatastati garantendone la stabilità contro la caduta e il ribaltamento. Non costituire deposito di materiali nelle zone dove è elevato il transito e/o il passaggio dei lavoratori presenti in cantiere. I materiali soggetti a rotolamento devono essere bloccati tenendo conto delle operazioni di movimentazione manuale e meccanica. Utilizzare dispositivi di protezione individuali in perfette condizioni che forniscano una protezione efficace dai rischi specifici presenti nelle diverse fasi esecutive delle lavorazioni effettuate. La dotazione dei dispositivi di protezione individuali deve essere personale. L'integrità dei singoli dispositivi deve essere completa e frequentemente verificata. In ogni caso è preciso requisito del D.Lgs 626/94 privilegiare le protezioni collettive rispetto a quelle individuali che pertanto devono essere considerate importanti ma comunque integrative rispetto alle opere provvisorie ed alle prescrizioni ed istruzioni lavorative. Il dispositivo di protezione individuale più possibile la movimentazione manuale dei materiali utilizzando mezzi meccanici ausiliari per i carichi superiori a 30 kg o di dimensioni ingombranti.

Il personale addetto a protratte operazioni di carico e scarico di materiali deve essere frequentemente turnato.

Prescrizioni e istruzioni

Le scale a mano sono in generale da considerare un mezzo di transito e non una postazione fissa di lavoro che richiederebbe l'uso di cintura di sicurezza per garantire dalla caduta l'operatore.

Per lavorazioni eseguite fino a due metri allestire ponti su cavalletti con larghezza dell'impalcato non inferiore a m 0,90. Se l'altezza di lavoro è superiore a m 2, in considerazione del tempo di lavorazione, devono essere utilizzati trabattelli, ponteggi tradizionali o scale a "trabattello" metalliche precostituite con postazione di lavoro superiore dotata di parapetto perimetrale.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Aspetti igienico - sanitari

L'applicazione del piano sanitario e delle indicazioni fornite dal medico competente deve essere garantita in tutte le diverse fasi delle lavorazioni con particolare riferimento all'esposizione al rumore, al rischio di contrarre il tetano, all'esposizione a prodotti chimici, biologici e cancerogeni e alla movimentazione manuale dei carichi.

Per tutti i lavoratori è necessario che il medico abbia preventivamente ritenuto idonea la persona per la specifica mansione ricoperta.

In merito alla valutazione del rischio rumore è necessario eseguire rilevazioni fonometriche, eseguite in base alle disposizioni di cui all'allegato IV del D.Lgs. 277/91, mediante fonometri integratori di classe 1 che devono essere tarati da un centro autorizzato con periodicità annuale.

In cantiere devono essere conservati i seguenti documenti:

- piano sanitario aziendale
- nomina e dati identificativi del medico competente
- certificati di idoneità dei lavoratori riferiti alla mansione ricoperta
- documentazione attestante l'avvenuta esecuzione delle visite mediche periodiche
- schede tossicologiche dei prodotti chimici, biologici e cancerogeni utilizzati nelle lavorazioni e/o dei materiali che li contengono

Mansioni

assistente

carpentiere

fabbro di cantiere

falegname

gruista

conduttore di macchine semoventi

impiantista elettrico esterno

Normativa di riferimento

D.P.R. 54 7/55 titolo IX, titolo X capo II

D.P.R. 303/56 art. 33 e tabella allegata, D.Lgs. 626/94 integrato con D.Lgs. 242/96

Dispositivi di protezione individuale

Guanti contro le aggressioni meccaniche (perforazioni, tagli, vibrazioni, ecc.)

Indumenti di lavoro cosiddetti 'di sicurezza' (due pezzi e tute)

Scarpe di tipo antinfortunistico (suola imperforabile, sfilamento rapido, punta rinforzata contro lo schiacciamento)

Caschi di protezione

Occhiali a maschera

Dispositivi di protezione dell'udito (otoprotettori e cuffie)

Considerazioni finali

Nell'esecuzione delle lavorazioni a livello i rischi degli addetti sono quelli propri della mansione ricoperta e relativi alle diverse fasi lavorative.

L'identificazione e la conseguente valutazione dei rischi deve essere stata eseguita dal datore di lavoro ai sensi dell'art.4 del D.Lgs. 626/94 e portata a conoscenza dei lavoratori.

Pertanto i lavoratori dovranno essere stati addestrati e avranno ricevuto adeguate informazioni sui rischi specifici della mansione e una idonea formazione in merito alla corretta esecuzione dei lavori in sicurezza.

Nell'ambito dell'organizzazione aziendale il loro referente è il rappresentante per la sicurezza, tra i cui compiti c'è quello di promuovere l'elaborazione, l'individuazione e l'attuazione delle misure di prevenzione idonee a tutelare la salute e l'integrità fisica dei lavoratori sui luoghi di lavoro.

Misure di sicurezza.

Fornire protettori personali (cuffie e tappi).

eseguire accertamenti sanitari dopo un anno e, successivamente, ogni due anni.

d) lavoratori addetti ad attività comportanti valore della esposizione quotidiana personale superiore ai 90 dBA/140 dB.

In tali casi:

- va garantita l'informazione, la formazione (addestramento) specifica
- vanno forniti protettori personali con l'obbligo d'uso
- vanno eseguiti accertamenti sanitari all'assunzione e, successivamente, ogni anno
- va compilato il registro degli esposti che sarà trasmesso alla U.S.L.

COSTI PER LA SICUREZZA

Per poter definire quali sono le misure di sicurezza che devono essere stimate nel presente documento si è fatto riferimento alle principali disposizioni normative in vigore o in via di definizione che dettano disposizioni in merito ai contenuti dei piani di sicurezza e di coordinamento con particolare riferimento agli oneri della sicurezza:

- art. 100, comma 1 del D.Leg. 81/2008 e Allegato XV.
- art. 5, comma 1 del D.M. LL.PP. 145/2000
- art. 41 del D.P.R. n.554/99
- artt. 2 e 8 del D.P.R. recante il regolamento sui contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili in attuazione dell'art. 31, comma 1 della L. 109/94 e ss.mm. e dell'art. 22, comma 1 del D.Lgs. 528/99
- "Attuazione della direttiva 92/57/Cee concernente le prescrizioni minime di sicurezza e di salute da attuare nei cantieri temporanei o mobili"

Sono stati quindi considerati tutti gli apprestamenti specifici di cantiere necessari alla realizzazione della **riqualificazione del compendio edilizio sito in Via Piave a Trento p.ed.4911-6322 e p.f. 770/1 in C.C.Trento**, sono stati inoltre computati tutti gli oneri connessi alla dotazione dei D.P.I. in quanto attinenti al rispetto di normative vigenti e considerati beni che a priori devono essere patrimonio e dotazione del cantiere.

I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale dei lavori e individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nelle offerte delle imprese esecutrici e sono pari ad **euro 674.384,00** di cui **euro 642.780,00** per oneri generici ed **euro 31.604,00** per oneri specifici, così come dettagliato nell'allegato computo.

RIEPILOGO COSTI PER LA SICUREZZA

Oneri generici (organizzazione del cantiere Progetto, gestione e coordinamento)	euro 642.780,00=
Oneri specifici (opere di sicurezza particolari, attuazione di prescrizioni per la sicurezza, recinzioni particolari, illuminazione aree cantiere, viabilità specifica e messa in sicurezza di impianti particolari)	euro 31.604,00= <hr/>
TOTALE COSTI PER LA SICUREZZA	euro 674.384,00=

Si ribadisce altresì che i costi della sicurezza sono fondamentali ed obbligatori per l'Appaltatore e per i suoi Subappaltatori, in quanto imposti da precise norme.

Eventuali maggiori costi imputabili alla sicurezza, perché non previsti in questo capitolo, o perché eccedenti le valutazioni riportate, non potranno in nessun caso essere addebitati e computati alla Committenza.

VERBALE DI PRESA VISIONE DEL RESPONSABILE DELL'IMPRESA INCARICATA DEI LAVORI

Io sottoscritto in qualità di responsabile dell'impresa per i lavori di **riqualificazione del compendio edilizio sito in Via Piave a Trento p.ed. 4911-6322 e p.f. 770/1 in C.C. Trento**, dichiaro di aver preso visione e valutato il presente piano di sicurezza e coordinamento ai sensi del D.Lgs.81/2008

Data _____

Firma _____

ALLEGATI

Al presente piano della sicurezza sono allegati i seguenti fascicoli:

- VALUTAZIONE DEL RISCHIO PER GRUPPI OMOGENEI
- ATTREZZATURE E DISPOSITIVI DI SICUREZZA – FATTORI DI RISCHIO
- VALUTAZIONE PREVENTIVA DEL RUMORE
- FASCICOLO DELLE MANUTENZIONI
- WBS

I fascicoli sopra indicati saranno parte integrante del piano e dovranno essere consultati mettendo in atto le misure in essi previste.