



SNA

Presidenza del Consiglio dei Ministri

Scuola Nazionale dell'Amministrazione

*IMPLEMENTAZIONE DELLE ATTREZZATURE INFORMATICHE E SVILUPPO DEI SISTEMI
INFORMATIVI CON RIFERIMENTO ALLE AULE ED ALLE POSTAZIONI DI LAVORO A
SUPPORTO DELLA DIDATTICA DELLA SCUOLA*

Sede SNA via Caviglia, 24 - Roma

*PROGETTO ESECUTIVO
ELABORATO 22*

APRILE 2019

*PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
CRONOPROGRAMMA*

**PIANO DI COORDINAMENTO
DELLA SICUREZZA**

*Decreto Legislativo 81/2008
(ex D. Lgs.494/'96 e 528/'99)*

Cantiere:

**PROGETTO DI IMPLEMENTAZIONE DELLE ATTREZZATURE
INFORMATICHE E SVILUPPO DEI SISTEMI INFORMATIVI CON
RIFERIMENTO ALLE AULE ED ALLE POSTAZIONI DI LAVORO A
SUPPORTO DELLA DIDATTICA DELLA SCUOLA.**

SEDE SNA DI VIA CAVIGLIA N° 24 - ROMA

Municipio XV ex Municipio XX – ROMA

Il Committente:

**PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
SCUOLA NAZIONALE DELL'AMMINISTRAZIONE
Sede Via Caviglia, 24 - 00135 ROMA**

Impresa Appaltatrice:

Soc., s.r.l. Via
N° Cell. – Fax

**Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:
Arch. Sergio Cirella**

Per accettazione

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione e in
fase di esecuzione: Arch. Sergio Cirella

DATI IDENTIFICATIVI DEL CANTIERE (D.Lgs. 81/08All. XV, punti 1, 2 e 4 – a 1)

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	PROGETTO DI IMPLEMENTAZIONE DELLE ATTREZZATURE INFORMATICHE E SVILUPPO DEI SISTEMI INFORMATIVI CON RIFERIMENTO ALLE AULE ED ALLE POSTAZIONI DI LAVORO A SUPPORTO DELLA DIDATTICA DELLA SCUOLA.
Indirizzo del cantiere:	Via Maresciallo Caviglia 24 – 00135 ROMA
Località:	Municipio XV ex Municipio XX
Città:	Roma
Telefono / Fax:	
Importo presunto dei Lavori:	Euro 215.000,00
Numero imprese in cantiere:	2 (previsto)
Numero massimo di lavoratori:	10 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	Maggiore di 200 uomini U/G
Data inizio lavori:	giugno 2019
Data fine lavori (presunta):
Durata in mesi (presunta):	4 mesi

Telefoni ed Indirizzi Utili

Carabinieri	tel. 112
Polizia	tel. 113
Vigili del fuoco	tel. 115
Pronto soccorso	tel. 118

Relazione introduttiva

I lavori di cui al presente appalto sono soggetti alla disciplina del D. Legislativo n. 81/2008. Il presente documento è redatto con riferimento al **D. Lgs. 81/2008, titolo IV**, in particolare (All. XV, contenuti minimi dei P.S.C. nei cantieri temporanei o mobili).

Scopo del presente documento sulla sicurezza è quello di effettuare l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi prevedibili legati alle lavorazioni eseguite; ai mezzi, alle apparecchiature ed alle attrezzature impiegate; all'utilizzazione di sostanze e materiali; all'organizzazione del cantiere definire le conseguenti procedure esecutive del cantiere e le misure di prevenzione e protezione collettive ed individuali da apprestare, finalizzate al rispetto delle norme sulla sicurezza e sulla salute dei lavoratori, valutare i costi relativi a tali misure.

Nel presente documento sono inoltre analizzate le possibili situazioni di presenza, in contemporaneo o in successione, di personale di imprese diverse o di lavoratori autonomi nel cantiere relativo all'appalto.

Si ricorda inoltre che:

- l'impresa affidataria nel caso intenda ricorrere al subappalto, ove previsto dalla legge, deve richiedere alle imprese subappaltatrici l'elaborazione di adeguati piani operativi di sicurezza, relativi alle lavorazioni da essa svolte. Tali piani devono essere tra loro coordinati ed armonizzati;
- l'impresa affidataria, almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori, deve mettere a disposizione dei propri rappresentanti per la sicurezza copie di tale documento;
- l'impresa affidataria può presentare al coordinatore per l'esecuzione dei lavori, sentiti anche i rappresentanti per la sicurezza e il servizio di protezione e prevenzione interni, proposta di integrazione al piano di sicurezza ed al piano 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 adeguamento dei prezzi pattuiti;
- l'impresa affidataria deve indicare nel cartello di cantiere il nominativo del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
- l'impresa affidataria deve affiggere in maniera visibile presso il cantiere e custodire a disposizione dell'organo di vigilanza copia della notifica ricevuta dal responsabile dei lavori;
- l'impresa affidataria deve rendere edotti i propri preposti e gli altri lavoratori dipendenti, dei rischi e delle misure di sicurezza riportate nel presente PSC e dei suoi eventuali aggiornamenti.

Qualora il capocantieriere dovesse essere sostituito anche temporaneamente, l'Appaltatore dovrà comunicare tempestivamente al coordinatore per l'esecuzione dei lavori il nominativo del sostituto.

Qualora richiesto dal coordinatore per l'esecuzione, l'Appaltatore, e per suo conto il capocantieriere, è tenuto a fornire le informazioni e ogni elemento utile, anche con riferimento ad eventuali subappaltatori, per la stesura ovvero per il completamento o l'integrazione o il miglioramento del PSC.

Tale piano risulta aggiornabile in qualsiasi fase dell'esecuzione dell'opera nel momento in cui il coordinatore per l'esecuzione dell'opera ritenga che si siano riscontrate modifiche nelle lavorazioni previste, sia riguardo ai tempi e modalità di esecuzione, sia riguardo alle attrezzature fornite dall'impresa che si aggiudica i lavori.

L'appaltatore, una volta accettato il PSC assolve gli obblighi in esso prescritti, rimangono comunque obblighi dei singoli datori di lavoro:

- l'organizzazione del servizio di protezione e prevenzione per tutte le attività dell'appalto;
- la formazione e l'informazione del personale relativamente alle procedure di sicurezza, alle attrezzature e mezzi di lavoro, ai dispositivi individuali di protezione ed alla movimentazione manuale dei carichi;
- l'organizzazione della sorveglianza sanitaria;
- l'organizzazione del servizio di pronto soccorso, antincendio, evacuazione dei lavoratori ed in generale del piano di gestione dell'emergenza;
- l'indicazione delle procedure in caso di infortunio
- l'organizzazione delle strutture logistiche di supporto nel cantiere in cui si svolgerà l'appalto.

Ogni altro onere o adempimento, per quanto applicabile, previsto dalla normativa sulla sicurezza e sull'igiene a carico dei datori di lavoro.

LUOGO DEI LAVORI E CONTESTO AMBIENTALE (D.Lgs. 81/08All. XV, punti 1, 2 e 4 -a2)

Caratteristiche podologiche e morfologiche

La sede di Roma della *Scuola Nazionale dell'Amministrazione (SNA)* è ospitata nel primo nucleo della Foresteria Nord del complesso sportivo denominato "Foro Mussolini" che l'Opera Nazionale Balilla fece realizzare in Roma presso il Ponte Milvio, su un'area di 350.000 mq.

Viabilità di accesso al sito	
Esiste una rete viaria di accesso al cantiere	si
Sono presenti restringimenti di carreggiata	no
Sono presenti curve a corto raggio	si
E necessario regolamentare il traffico esterno al cantiere durante i movimenti dei mezzi di cantiere	si
Condotte elettriche, gas, acqua, fognatura, ecc.	
Esiste la possibilità di fornitura dei servizi	si
Esistono nell'area di cantiere condotte e servizi in genere da segnalare alla ditta esecutrice (elettriche, gas, acqua, fognatura, ecc.)	si
Orografia del luogo	
E' stata redatta la relazione geologica	no
L'area del cantiere è piana	si
L'area presenta corsi d'acqua o falde acquifere	--
Sono presenti pozzi	--
Si conosce la composizione del terreno per il suo corretto smaltimento	--
Sono presenti inquinanti nel suolo	--
Sono presenti ritrovamenti archeologici	--
Sono presenti ritrovamenti di ordigni bellici	--
Ostacoli aerei	
Sono presenti linee aeree di energia elettrica sotto tensione	no
Esistono altri ostacoli fissi aerei	si
Igiene del lavoro	
E' presente sufficiente aria salubre (livello ossigeno non inferiore al 17% in volume)	si
Sono presenti inquinanti per inalazione o per contatto	no
L'intervento deve essere effettuato in luoghi con rischio chimico, biologico o con esposizione ad agenti cancerogeni (tipo amianto)	no
L'intervento deve essere effettuato in luoghi con esposizione al rischio rumore	no
L'intervento deve essere effettuato in luoghi con esposizione al rischio vibrazione	no

DESCRIZIONE DELL'OPERA (D.Lgs. 81/08All. XV, punti 1, 2 e 4 - a 3)

L'edificio oggetto d'intervento è distinto al catasto al foglio 250. La destinazione d'uso del fabbricato è a uffici e aule.

L'edificio fu costruito nel 1935/36 su progetto di Costantino Costantini, a completamento degli interventi di realizzazione del "Foro Mussolini". E' composto da 7 corpi di fabbrica di cui 3 affacciano a sud su Lungotevere Maresciallo Diaz e 4 a est su Via Caviglia, circondando su due lati lo Stadio della Farnesina.

La struttura portante è costituita da intelaiatura in cemento armato con travi e pilastri mentre la cortina perimetrale presenta un rivestimento in mattoncini di laterizio. Ogni corpo di fabbrica è legato al successivo mediante giunti tecnici

In particolare l'intervento avrà luogo nella porzione di edificio identificato nella planimetria sottostante col numero 1 e consisterà nella realizzazione degli arredi delle dieci aule didattiche della sede SNA di via Caviglia 24, piani primo e secondo.



INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (D.Lgs. 81/08All. XV, punti 1, 2 e 4 - b)

Committente	
Ragione sociale	SCUOLA NAZIONALE DELL'AMMINISTRAZIONE
Indirizzo	Via Caviglia, 24 - ROMA

Direttore dei lavori	
Nome	Arch. Sergio Cirella
Indirizzo	Via Attilio Friggeri n. 106 – 00136 Roma

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	
Nome	Arch. Sergio Cirella
Indirizzo	Via Attilio Friggeri n. 106 – 00136 Roma

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	
Nome	Arch. Sergio Cirella
Indirizzo	Via Attilio Friggeri n. 106 – 00136 Roma

Impresa Appaltatrice opere edili	
Nome
Indirizzo	

Responsabile del servizio di prevenzione e protezione	
Nome
Indirizzo

Capocantiere	
Nome
Indirizzo	Via

Impresa Appaltatrice opere impiantistiche	
Nome
Indirizzo	

Responsabile del servizio di prevenzione e protezione	
Nome
Indirizzo

Capocantiere	
Nome
Indirizzo	Via

VALUTAZIONE DEI RISCHI (D.Lgs. 81/08All. XV, punti 1, 2 e 4 - c)

Il Piano contiene i seguenti elementi (indicati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08):

In riferimento all'area di cantiere

- caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione: ai lavori stradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante; ulteriori fattori esterni quali la presenza di altre imprese operanti all'interno dello stesso stabile ma impegnate in altre fasi lavorative; eventuale presenza di personale SNA nelle aree limitrofe a quelle di cantiere;
- ai rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

➤

In riferimento all'organizzazione del cantiere

- le modalità da seguire per la delimitazione/perimetrazione delle aree di cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali preesistenti da utilizzare dalle maestranze ;
- la viabilità principale di cantiere, percorsi interni, scale di collegamento, accessi di cantiere da via Cavaglia 14;
- gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- la dislocazione degli impianti di cantiere;
- la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

In riferimento alle lavorazioni, le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:

- al rischio di **investimento** da veicoli circolanti nelle aree limitrofe a quelle di cantiere;
- al rischio di **caduta dall'alto**;
- al rischio di **insalubrità dell'aria** nei lavori;
- al rischio di **instabilità delle pareti e dei controsoffitti**;
- ai rischi derivanti da **estese demolizioni** o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- ai rischi di **incendio o esplosione** connessi con lavorazioni e materiali pericolosi o infiammabili utilizzati in cantiere;
- ai rischi derivanti da **sbalzi eccessivi di temperatura**.
- al rischio di **elettrocuzione**;
- al rischio **rumore**;
- al rischio dall'uso di **sostanze chimiche**.

Per ogni elemento dell'analisi il PSC contiene sia le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro (ove

necessario, sono state prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi) sia le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC.

Il PSC dovrà essere custodito presso il Cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dai datori di lavoro delle imprese esecutrici.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (D.Lgs. 81/08 All. XV, punti 1, 2 e 4 – d 1, d 2 e d 3)

Aspetti generali (All. XV punto 2.2.1)

Come meglio dettagliato nella relazione tecnica allegata al progetto dell'opera e nel presente documento, i lavori di cui al presente PSC sono relativi a:

- Implementazione delle attrezzature informatiche e sviluppo dei sistemi informativi con riferimento alle aule ed alle postazioni di lavoro a supporto della didattica della Scuola – sede SNA di via Caviglia 24.

Prima dell'inizio delle lavorazioni, verrà allestito il cantiere.

Sono stati organizzati gli spazi necessari allo svolgimento delle attività previste in progetto, in modo da non comportare rischi aggiuntivi durante le normali attività lavorative. La delimitazione e l'interdizione completa delle aree di cantiere al personale non autorizzato e la relativa cartellonistica prevista, consentirà la esclusione di rischi che possano ricadere sull'ambiente esterno.

Sono state, inoltre, definite sia le modalità di accesso che la cartellonistica di sicurezza (sia in termini di posizione che nel numero e dimensioni), con individuazione delle diverse aree attrezzate, dei servizi, dei depositi e di quant'altro previsto per lo svolgimento delle attività lavorative in condizioni di sicurezza.

In relazione al tipo ed all'entità dei lavori, alla durata prevista, al numero massimo ipotizzabile di addetti, dovrà essere predisposto logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

Per l'organizzazione puntuale degli spazi nell'area di cantiere l'impresa appaltatrice avrà la premura di specificarlo nel POS.

Come indicato nell'articolo 95 del D.Lgs. 81/08, durante l'esecuzione dell'opera, i datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 dello stesso decreto e dovranno curare, ciascuno per la parte di competenza secondo quanto disposto nell'All. XV punto 2.2.1, in particolare:

- a) attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee elettriche e impiantistiche in generale;
- b) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

Inoltre l'impresa esecutrice dovrà porre attenzione per:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;

- la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

Allestimenti provvisionali previsti in cantiere (All. XV punto 2.2.2)

Saranno predisposti sull'area di cantiere i seguenti allestimenti provvisionali:

- Perimetrazione e interdizione delle aree di cantiere sia al piano primo che al piano secondo in base al crono programma lavori;
- Accessi: pedonale e agli automezzi sull'area di parcheggio antistante via Caviglia 14;
- Viabilità di cantiere in funzione delle dimensioni dei veicoli e delle macchine previste
- Aree di parcheggio piane per mezzi di cantiere ed autovetture del personale
- Segnaletica di sicurezza nel cantiere: divieto, pericolo, prescrizione, salvataggio, antincendio
- Deposito materiali: legname, ferro, cemento, acqua, laterizi, carburanti e/o materiali infiammabili, ponteggi, oli, detriti, elementi prefabbricati
- Impianti: elettrico, di messa a terra e protezione dai fulmini, antincendio, acqua, gas, aria compressa
- Principali macchine ed attrezzature: automezzi per il trasporto di materiale, attrezzatura per saldatura elettrica, seghe circolari, tagliaferro, bombole per l'ossitaglio, ecc.

Recinzione

Le aree da interdire sono due. La prima riguarda l'area di ingresso da via Caviglia 14 per gli accessi di tutti i materiali e le attrezzature di cantiere e la seconda riguarda l'interdizione ai piani dalla scala di accesso dal civico 14 e fino alla seconda scala, quella che da accesso da via Caviglia 24.

Si disporranno lungo la via con traffico pubblico, in prossimità del passo carrabile cartelli segnalanti l'uscita di automezzi.

Baraccamenti

Non sarà necessaria l'istallazione di baraccamenti poiché all'interno dell'edificio, in ogni piano dove dovranno avvenire le lavorazioni, esistono locali igienici e spazi da dedicare allo spogliatoio che verranno riservati agli addetti ai lavori, convenientemente arredati, areati e illuminati; inoltre verrà riservato loro un locale uso ufficio tecnico amministrativo dell'impresa e uno uso ufficio per la Direzione Lavori.

Per quanto riguarda invece il deposito delle sostanze infiammabili, esso sarà collocato lontano dalle zone impegnate da traffico sia di mezzi che di persone e sarà dotato di estintori. Le corrette operazioni di carico, i divieti di avvicinare fiamme o fumare saranno indicati da apposita segnaletica.

L'acqua potabile erogata, attinguta dall'acquedotto cittadino, sarà in quantità di almeno 15 litri/giorno per lavoratore distribuita da rubinetti e sarà sempre disponibile acqua da bere e bicchieri a perdere conservati in contenitore igienicamente idoneo.

Saranno adottate misure di prevenzione incendi nei punti di possibile incendio, deposito bombole ossiacetileniche, predisponendo un adeguato numero di estintori d'incendio portatili soggetti all'approvazione di tipo da parte del Ministero degli Interni (D:M: 20/12/1982), che saranno verificati periodicamente, una volta ogni sei mesi, da personale delle ditte qualificate a cui è stato dato l'incarico della manutenzione.

Viabilità

I percorsi dei lavoratori abituali dello stabile e i percorsi degli operai della ditta saranno debitamente separati. Gli operai potranno usufruire dei parcheggi pubblici posti a ridosso del lotto in

oggetto o nelle strette vicinanze.

All'ingresso del cantiere e lungo i percorsi individuati per gli automezzi saranno disposti cartelli richiamanti l'obbligo del limite di velocità di 10 Km/h e l'obbligo di farsi assistere a terra durante le manovre di retromarcia.

Piazzali

All'interno del cantiere, uno spazio sufficientemente ampio posto all'interno dell'area di cantiere in corrispondenza con il civico 14, sarà destinato al carico e scarico merci.

Aree di deposito e stoccaggio

Saranno, inoltre, predisposte aree attrezzate per lo stoccaggio dei materiali, il cui utilizzo varierà in corso d'opera. Dette aree saranno opportunamente attrezzate con sbarramenti rigidi, segnalate e sorvegliate.

Data la natura evolutiva del cantiere, le suddette aree saranno spostate, via via che le operazioni di demolizione e ricostruzione procedono sui vari piani di copertura da impermeabilizzare già elencati restando inalterate le prescrizioni circa le protezioni, segnalazioni, sorveglianza.

Linee aeree

I conduttori di linee portate da pali aeree non sono soggetti al contatto con parti di macchine o con oggetti lunghi metallici che possono provocare scariche con esiti gravi.

Impianto elettrico

Per i cantieri edili non è obbligatoria (D.M. 37/08 ex Legge 46/90) la progettazione dell'impianto comunque si ritiene opportuno dotarsene e tale impianto sarà realizzato da una ditta specializzata che sarà tenuta a rilasciare apposito certificato ai sensi della succitata Legge attestante la conformità alle norme UNI, alle norme CEI e da quanto altro prescritto.

In particolare saranno predisposti dispositivi di protezione atti a garantire:

- sicurezza contro l'incendio derivato da cause elettriche
- sicurezza contro i contatti diretti con le parti in tensione
- sicurezza contro i contatti indiretti in caso di guasti verso terra (dispersioni)

Impianto di terra e protezione di strutture contro le scariche atmosferiche

Tutte le masse metalliche che si trovano in cantiere dovranno avere le masse collegate con l'impianto di terra, ed in particolare:

- l'armadio e/o le parti metalliche del quadro elettrico;
- le strutture metalliche che possono essere messe in tensione in caso di guasti;
- i ponteggi metallici.

Sarà utilizzato in cantiere un impianto di terra nel pieno rispetto delle norme CEI 64-8 (impianti elettrici utilizzatori) e CEI 81-1 (protezione di strutture contro i fulmini) avente le seguenti caratteristiche:

- l'impianto sarà verificato e mantenuto in perfetta efficienza nel tempo tramite controlli di personale qualificato;
- le correnti di guasto e di dispersione saranno sopportate senza danni.

Le attrezzature portatili dovranno avere una tensione non superiore a 50 Volt e le lampade elettriche portatili dovranno essere alimentate con tensione non superiore a 25 Volt ed essere provviste di un involucro di vetro. Prima della messa in servizio, l'impianto deve essere verificato a cura del datore di lavoro per mezzo di personale qualificato e denunciato alla sede ISPESL competente per territorio con

modalità previste dagli art. 40 D.P.R. 547/55 e art. 328 D.M. 22 febbraio 1965.

Illuminazione del cantiere

I punti di lavoro e di passaggio nelle diverse zone del cantiere che non risultino sufficientemente illuminati durante le fasi di lavoro dovranno essere illuminati artificialmente. Le sorgenti luminose devono essere adatte all'ambiente in cui sono ubicate e protette contro gli agenti atmosferici e le condizioni lavorative che possono compromettere il funzionamento o creare pericolo.

Mezzi, Attrezzature, da Cantiere e Sostanze Pericolose

L'impresa dovrà indicare nel piano operativo l'elenco delle macchine ed attrezzature effettivamente impiegate fornendone i dati per l'identificazione, l'idoneità all'utilizzo secondo le norme vigenti.

Dovrà inoltre allegare l'elenco della valutazione dei rischi per ciascuna attrezzatura, tale elenco potrà essere estratto dal documento di valutazione dei rischi della Legge 626/94 o potrà essere tratto dalle schede della sicurezza o da un apposito riepilogo dei rischi specifici.

Si riporta di seguito un elenco indicativo di mezzi ed attrezzature impiegate nel cantiere:

- Recinzione di qualsiasi genere
- Scale a mano di qualsiasi genere
- Cavi elettrici, prese, raccordi
- Cavi in acciaio
- Sega a disco
- Autocarri
- Autogrù
- Trabattelli
- Argani di qualsiasi genere
- Attrezzi generici di utilizzo manuale
- Sistemi di imbracatura
- Tubi in acciaio
- Carrucole a mano
- Pittura e vernice
- Malte premiscelate additivate
- Additivi chimici, collanti, resine o solventi
- Flessibile

Segnaletica di sicurezza

Per i cantieri edili si applica D.Lgs. 493/96 concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro nei settori di attività privati o pubblici, aggiornato dal D. Lgs 81/06 e D.P.R. 106/09. Si richiama all'osservanza di tale normativa e all'eventuale adeguamento conformandosi alle prescrizioni riportate negli allegati. In cantiere vanno comunque installati almeno i cartelli elencati nella tabella seguente:

Tipo segnalazione	Ubicazione
Cartello generale con le figure interessate al cantiere	Alle entrate
Cartello generale dei rischi di cantiere	Alle entrate
Cartello con le norme di prevenzione infortuni	All'entrata pedonale
Cartello indicante ogni situazione di pericolo.	In prossimità dei pericoli

La viabilità nei pressi del cantiere sarà inoltre regolata con opportuna segnaletica di sicurezza

che segnalerà la presenza del cantiere alle auto in transito e richiamerà i lavoratori all'obbligo di farsi assistere a terra durante le manovre di retromarcia.

Autogru per scarico materiali componenti edili ed impiantistici aule didattiche:

Qualora si scegliesse questo mezzo per il sollevamento dei carichi, poiché la versatilità e la vasta gamma di versioni disponibili per le portate sollevabili ci consente il posizionamento della macchina in zone diverse dell'area di cantiere sia in funzione della movimentazione dei carichi sia per la presenza limitativa dell'elettrodotta, che vincolerebbe una gru di tipo tradizionale a posizioni e movimentazioni ridotte rispetto ai bisogni. Per il controllo che la movimentazione dei carichi avvenga nei limiti ammessi (distanza minima 5 ml art. 11 D.P.R. 164/55) l'operatore sarà coadiuvato dal coordinatore delle manovre, che in contatto radio con questo segnalerà l'approssimarsi di tale limite.

Sarà utilizzata, inoltre, una ulteriore cautela per meglio tutelare questo rischio, con la predisposizione di opere provvisoriale alle quali collegare una rete (del tipo utilizzato per la protezione delle cadute durante l'allestimento delle carpenterie per i getti dei solai) posta alla distanza richiesta.

Dal proprio posto di lavoro l'operatore deve poter vedere direttamente i punti di carico e tutto il percorso che dovrà effettuare il carico sospeso. Nel caso si determinano situazioni in cui la manovra deve essere effettuata in condizioni di visibilità non perfetta il gruista sarà coadiuvato dal coordinatore delle manovre in contatto radio con lo stesso.

In mezzo, in fase di lavoro, per avere una stabilizzazione meccanica, dovrà trovarsi tutta sollevata da terra, stabilizzata su travi e martinetti idraulici, per offrire il suo massimo peso alla stabilità. Potranno inoltre, essere utilizzate per lo spostamento dei carichi, ma si dovranno rispettare le apposite tabelle di portata ed i carichi saranno tenuti il più vicino possibile al terreno.

La normativa di riferimento per le misure di sicurezza è nel D.P.R. 547/55:

ART. 169 - Stabilità del mezzo e del carico

ART. 182 lett. c - Posti di manovra

ART. 185 - Avvisi per le modalità delle manovre

Si ricordano, inoltre, gli articoli 173, 192, 194 dello stesso D.P.R. in cui si fa obbligo di dotare i mezzi di sollevamento di dispositivi di frenatura atti ad assicurare il proprio arresto e la posizione del carico in discesa e si dispongono le visite periodiche di controllo ai fini dell'efficienza, e l'art. 175 dei dispositivi acustici e luminosi.

Macchine

Si richiamano due obblighi autonomi riguardanti la sicurezza delle macchine (art.6 D.Lgs.626/94): la conformità alla normativa e la loro utilizzabilità in carenza.

Le macchine messe sul mercato dopo l'entrata in vigore della DIRETTIVA MACCHINE D.P.R. 459/96 (direttiva europea 392/89) devono portare la marcatura CE.

Si intende richiamare, inoltre, l'attenzione sulla necessità che gli operai alle macchine abbiano un'adeguata preparazione professionale, ciò in riferimento sia alla normativa passata, ancora vigente, sia a quella più recente, (D.Lgs. 81/ 08).

Sarà tenuto e aggiornato costantemente uno scadenziario sui lavori di manutenzione periodica, prevista dal costruttore o suggerite dalla conoscenza tecnica, da effettuare ed effettuati sulle macchine da personale specializzato, allo stesso modo si controlleranno che le verifiche preventive da parte degli Enti esterni per tutti gli impianti soggetti vengano effettivamente svolte.

L'opera di controllo avrà come finalità oltre l'efficienza produttiva, anche il controllo dei dispositivi di protezione e di sicurezza di cui ogni macchina dispone.

Si avrà cura di informare i lavoratori dei rischi specifici a cui ciascuno può essere esposto nell'uso di macchine portando a sua conoscenza le modalità utili ad evitarli.

Servizi Sanitari

All'interno del cantiere, sarà assicurata la presenza di una persona appositamente designata per l'attuazione delle misure di pronto soccorso e sarà predisposta una cassetta di pronto intervento regolarmente corredata secondo l'art. 12 del D.M. 28 LUGLIO 1958 dei prescritti presidi farmaceutici con le istruzioni d'uso onde prestare le prime cure in caso di eventuale infortunio o contusioni a cui dovessero andare incontro i lavoratori.

n.	Mansione	Agente presente	Sorveglianza sanitaria
1	Capocantiere	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
2	Muratore	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
3	Pittore	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
4	Intonacatore	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
5	Posatore pavimenti flottanti	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
6	Posatore controsoffitti	Catrame Movim. manuale carichi	Sì
9	Impiantisti elettrici, rete dati, TVCC ecc.	Movim. manuale carichi Polvere Rumore	Sì

Idoneità dei lavoratori e sorveglianza sanitaria

I lavoratori che interverranno all'interno del cantiere dovranno essere ritenuti idonei alla specifica mansione dal MC della loro impresa; i datori di lavoro si impegneranno a far rispettare le prescrizioni previste dal medico competente per i diversi lavoratori.

I datori di lavoro delle diverse imprese, prima dell'inizio dell'attività in cantiere dovranno comunicare il nome e recapito del MC al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e presentargli una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del MC.

Il CSE si riserverà il diritto di richiedere al medico competente dell'impresa il parere di idoneità all'attività su lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi.

Gestione del pronto soccorso

Per la gestione dell'emergenza sanitaria, è necessario che in cantiere siano presenti almeno due lavoratori adeguatamente formati per gli interventi di primo soccorso.

Prima dell'inizio dei lavori il responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette al pronto soccorso; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

Ogni impresa deve avere in cantiere un proprio pacchetto di medicazione. Tale pacchetto deve essere sempre a disposizione dei lavoratori; per questo dovrà essere posizionato in luogo ben accessibile e conosciuto da tutti.

Nella tabella seguente si riporta il contenuto minimo del pacchetto di medicazione.

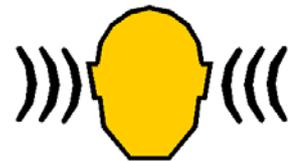
Contenuto minimo del pacchetto di medicazione	
<ul style="list-style-type: none"> • guanti monouso in vinile o in lattice • confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi; • confezione di clorossidante elettrolitico al 5%; • compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; • compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; • confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure); • rotolo di benda orlata alta 10 cm; • rotolo di cerotto alto 2,5 cm; 	<ul style="list-style-type: none"> • paio di forbici; • lacci emostatici • confezione di ghiaccio «pronto uso»; • sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari; • termometro • pinzette sterili monouso;

CARTELLI



Rumore

- Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività lavorative, prendendo in considerazione in particolare: il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo;
- i valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 188 del D.Lgs. 81/08;
- tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore;
- gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente;
- le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia;
- l'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile;
- l'informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;
- la disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.



CLASSI DI RISCHIO E RELATIVE MISURE DI PREVENZIONE	
Fascia di appartenenza (Classi di Rischio)	Sintesi delle Misure di prevenzione (Per dettagli vedere le singole valutazioni)
Classe di Rischio 0 Esposizione ≤ 80 dB(A)	Nessuna azione specifica (*)
Classe di Rischio 1 80 < Esposizione < 85 dB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore DPI : messa a disposizione dei lavoratori dei dispositivi di protezione individuale dell'udito (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera a) VISITE MEDICHE : solo su richiesta del lavoratore o qualora il medico competente ne confermi l'opportunità (art. 196, comma 2, D.Lgs. 81/08)
Classe di Rischio 2 85 ≤ Esposizione ≤ 87 dB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI: Scelta di DPI dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08). Si esigerà che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione (art. 193 D.Lgs. 81/08, comma 1, lettera b) VISITE MEDICHE : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08)
Classe di Rischio 3 Esposizione > 87 dB(A)	INFORMAZIONE E FORMAZIONE: formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore; adeguata informazione e formazione sull'uso corretto delle attrezzature di lavoro in modo da ridurre al minimo la loro esposizione al rumore DPI: Scelta di dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentano di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti (Art. 193, comma 1, lettera c, del D.Lgs. 81/08) Imposizione dell'obbligo di indossare DPI dell'udito in grado di abbassare l'esposizione al di sotto dei valori inferiori di azione salvo richiesta e concessione di deroga da parte dell'organo di vigilanza competente (art. 197 D.Lgs. 81/08). Verifica l'efficacia dei DPI e verifica che l'esposizione scenda al di sotto del valore inferiore di azione VISITE MEDICHE : Obbligatorie (art. 196, comma 1, D.Lgs. 81/08)

(*) Nel caso in cui il Livello di esposizione sia pari a 80 dB(A) verrà effettuata la Formazione ed informazione in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore.

Tabella 1 - Obblighi a carico dei lavoratori

Compiti e responsabilità
Osservare le disposizioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti ai fini della protezione collettiva ed individuale.
Usare con cura ed in modo appropriato i dispositivi di sicurezza, i mezzi individuali e collettivi di protezione, forniti o predisposti dal datore di lavoro.
Segnalare le deficienze dei suddetti dispositivi e mezzi nonché altre eventuali condizioni di pericolo.

Non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza, di segnalazione, di misurazione ed i mezzi individuali e collettivi di protezione.
Non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre non di loro competenza che possano compromettere la protezione o la sicurezza.
Sottoporsi ai controlli sanitari previsti.
In caso di esposizione quotidiana personale superiore a 90 db(A), i lavoratori devono utilizzare i mezzi individuali di protezione dell'udito forniti dal datore di lavoro.

Tabella 2 - Obblighi a carico del datore di lavoro, dei dirigenti e dei preposti

Livelli di esp. Leqdb	Misure di tutela	Compiti e responsabilità
		Installazione da parte dell'impresa appaltatrice di barriera protettiva anti rumore in prossimità dei confini con le strutture adiacenti per limitare l'esposizione al rumore dei residenti
	Valutazione del rischio	Controllare l'esposizione dei lavoratori al fine di: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> identificare lavoratori e luoghi di lavoro considerati dal decreto; <input type="checkbox"/> attuare le misure preventive e protettive.
<80db(A)	Misure tecniche, organizzative e procedurali	Ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili privilegiando gli interventi alla fonte: <ul style="list-style-type: none"> • il livello minimo di rischio deve essere garantito sia per gli impianti esistenti sia in caso di ampliamenti o modifiche sostanziali agli impianti o nella realizzazione di nuovi impianti; • all'atto dell'acquisto devono essere privilegiate le apparecchiature che producono il più basso livello di rumore; • le misure tecniche adottate non devono causare rischi per la salute della popolazione o deteriorare l'ambiente esterno; Permettere ai lavoratori di verificare l'applicazione delle misure di tutela predisposte. Stabilire ed esigere l'osservanza da parte dei singoli lavoratori delle disposizioni aziendali e delle norme. Esigere, da parte del medico competente, l'osservanza degli obblighi previsti, informandolo sui procedimenti produttivi.
>80db(A)	Valutazione del rischio	Effettuare i rilievi dei livelli di esposizione. Redigere e tenere a disposizione il registro dei livelli di esposizione.
	Informazione	Informare i lavoratori in merito a: <ul style="list-style-type: none"> • rischi derivanti all'udito dall'esposizione al rumore; • misure ed interventi adottati; • misure cui i lavoratori debbono conformarsi; • funzione dei mezzi individuali di protezione; • significato e ruolo del controllo sanitario; • risultati della valutazione del rischio;
	Controllo sanitario	Estendere il controllo sanitario ai lavoratori che ne facciano richiesta, previa conferma di opportunità da parte del medico.

	Formazione	<p>Provvedere a che i lavoratori ricevano adeguata formazione su:</p> <ul style="list-style-type: none"> • uso corretto dei mezzi protettivi individuali dell'udito; • uso corretto delle macchine ai fini della riduzione al minimo dei rischi per l'udito.
--	------------	--

Livelli di esp. Leq _{db}	Misure di tutela	Compiti e responsabilità
>85db(A)	Mezzi protettivi individuali	<p>Fornire ai lavoratori i mezzi individuali di protezione dell'udito I mezzi individuali devono essere:</p> <ul style="list-style-type: none"> • adattati al singolo lavoratore ed alle sue condizioni di lavoro; • adeguati (mantenere il livello di rischio <90db(A)); • scelti concordemente con i lavoratori; <p>Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso di richiesta di deroga per l'uso di mezzi protettivi individuali.</p>
	Controllo sanitario	<p>Sottoporre i lavoratori a controllo sanitario Il controllo sanitario comprende:</p> <ul style="list-style-type: none"> • visita medica preventiva con esame della funzione uditiva; • visite mediche periodiche con esame della funzione uditiva (la prima entro un anno); • la frequenza delle visite successive è stabilita dal medico e non può essere > a 2 anni; <p>Custodire le cartelle sanitarie e di rischio. Osservare le prescrizioni emanate dall'organo di vigilanza nel caso di richiesta di allontanamento temporaneo dall'esposizione.</p>
	Superamento dei valori limite di esposizione	<p>Comunicare all'organo di vigilanza, entro 30 gg. dalla data di accertamento del superamento, le misure tecniche ed organizzative applicate o che si intendono adottare al fine di ridurre al minimo i rischi per l'udito. Comunicare ai lavoratori le misure adottate.</p>
	Misure tecniche organizzative e procedurali	<p>Individuare con segnaletica appropriata i luoghi che comportano esposizioni superiori a 90db(A). Perimetrare e sottoporre a limitazione di accesso i luoghi suddetti.</p>
>90db(A)	Mezzi protettivi individuali	<p>Disporre ed esigere l'uso appropriato dei mezzi individuali di protezione dell'udito. Ovviare con mezzi appropriati se l'utilizzo dei mezzi protettivi comporta rischi d'incidente.</p>
	Controllo sanitario	<p>Sottoporre i lavoratori a visite mediche preventive e periodiche; frequenza massima annuale.</p>

Livelli di esp. Leq _{db}	Misure di tutela	Compiti e responsabilità
	Registrazione esposizione dei lavoratori	<p>Istruire ed aggiornare il registro nominativo degli esposti. Copia del registro deve essere consegnata:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ad USL ed ISPESL competenti per territorio superiore di sanità; • Ogni 3 anni comunicare le variazioni intervenute, comprese la cessazione del rapporto di lavoro o la cessazione dell'attività d'impresa; <p>Richiedere all'ISPESL o alla USL le annotazioni individuali in caso di assunzione di lavoratori. Comunicare ai lavoratori interessati, tramite il medico competente, le relative annotazioni individuali contenute nel registro e nella cartella sanitaria e di rischio. I dati relativi a ciascun singolo lavoratore sono riservati.</p>

Calcolo del livello di esposizione personale

Le schede fanno riferimento a:

Natura dell'opera: Ristrutturazione edili in genere

Tipologia:

Di seguito sono riportate le schede di valutazione rischio rumore delle diverse mansioni (gruppi omogenei) interessate allo svolgimento dei lavori all'interno del cantiere:

Gruppo omogeneo: autista autocarro

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Utilizzo autocarro	60	78
Manutenzione e pause tecniche	35	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FINO A 80 dB(A)		

Gruppo omogeneo: muratore polivalente

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Installazione cantiere	3	77
Montaggio e smontaggio ponteggi	4	78
Rifacimento manti di copertura	5	89
Demolizioni con martello elettrico	1	98
Demolizioni manuali (vedi impianti)	4	87
Movimentazione e scarico macerie	2	83
Scavi manuali	2	83
Getti in c.a.	8	88
Sollevamento materiali con gru	5	81
Costruzione e rifacimento murature	18	82
Formazione di intonaco tradizionale	25	81
Pavimenti e rivestimenti	10	87
Opere esterne	5	76
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 dB(A) FINO A 85 dB(A)		

Gruppo omogeneo: Operaio comune (muratore)

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Confezione malta	20	81
Movimentazione materiale	50	79
Utilizzo clipper	5	102
Pulizia cantiere	20	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 85 dB(A) FINO A 90 dB(A)		

Gruppo omogeneo: operaio comune (intonaci)

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Addetto macchina confezione	60	84
Pulizia cantiere	35	64
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 dB(A) FINO A 85 dB(A)		

Gruppo omogeneo: serramentista

Attività	% mediata di esposizione	Media energetica Leq db(A)
Posa serramenti	95	83
Fisiologico	5	0
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 dB(A) FINO A 85 dB(A)		

Generalità sulla sicurezza ed igiene del lavoro

All'art. 4 del D.P.R. 547/55 è previsto che i datori di lavoro, i dirigenti, i preposti che esercitano, dirigano, sovrintendono, alle attività indicate all'art. 1, devono nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze:

1. attuare misure di sicurezza previste dal presente decreto;
2. rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione mediante affissione negli ambienti di lavoro, di estratti delle presenti norme o, nei casi in cui non sia possibile l'affissione con altri mezzi;
3. disporre ed esigere che i singoli lavoratori osservino le norme di sicurezza ed usino i mezzi di protezione messi a loro disposizione.

Per l'art. 6 i lavoratori devono:

1. osservare, oltre le norme del presente decreto, le misure disposte dal datore di lavoro ai fini della sicurezza individuale e collettiva;
2. usare con cura i D. P. I. e gli altri mezzi di protezione predisposti o forniti dal datore di lavoro;
3. segnalare al datore di lavoro, al dirigente, al preposto le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
4. non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
5. non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.

Si richiama all'osservanza per quanto riguarda i datori di lavoro ed i lavoratori autonomi che lavorano nel cantiere dei seguenti articoli del D.P.R. 494/96:

- art. 7 Obblighi dei lavoratori autonomi
- art. 8 Misure generali di tutela
- art. 9 Obblighi dei datori di lavoro
- art. 14 Consultazioni dei rappresentanti per la sicurezza
- art. 16 Modalità di attuazione della valutazione del rumore ed alle seguenti prescrizioni:
 - prescrizioni di sicurezza e di salute per i cantieri
 - prescrizioni specifiche per i posti di lavoro nei cantieri
 - SEZIONE I (posti di lavoro nei cantieri all'interno dei locali)

- SEZIONE II (posti di lavoro nei cantieri all'esterno dei locali).

COD. CER	RIFIUTI SPECIALI
17 00 00	RIFIUTI DI COSTRUZIONE E DEMOLIZIONI
17 01 00	Cemento, mattoni, mattonelle, ceramiche e materiali in gesso
17 01 02	Mattoni
17 01 03	Mattonelle e ceramica
17 01 04	Materiali da costruzione a base di gesso
17 01 05	Materiali da costruzione a base di amianto
17 02 00	Legno vetro e plastica
17 02 01	Legno
17 02 02	Vetro
17 02 03	Plastica
17 03 00	Asfalto, catrame e prodotti catramosi
17 03 01	Asfalto contenente catrame
17 03 02	Asfalto (non contenente catrame)
17 03 03	Catrame e prodotti catramosi
17 04 00	Metalli (incluse le loro leghe)
17 04 01	Rame, bronzo, ottone
17 04 02	Alluminio
17 04 03	Piombo
17 04 04	Zinco
17 04 05	Ferro e acciaio
17 04 06	Stagno
17 04 07	Metalli misti
17 04 08	Cavi
17 05 00	Terra e materiali di drenaggio
17 05 01	Terre e rocce
17 05 02	Terra di drenaggio
17 06 0	Materiale isolante
17 06 01	Materiali isolanti contenente amianto
17 06 02	Altri materiali isolanti
17 07 00	Rifiuti misti di costruzioni e demolizioni
17 07 01	Rifiuti misti di costruzioni e demolizioni

Tab. 1 – Classificazione dei rifiuti derivanti dalle attività di costruzione e demolizione

I rifiuti speciali devono essere smaltiti da parte del produttore in uno dei seguenti modi riportati in ordine di priorità:

- Auto smaltimento dei rifiuti;
- Conferimento dei rifiuti a terzi autorizzati ai sensi delle disposizioni contenute nel decreto Ronchi;
- Conferimento dei rifiuti ai soggetti che gestiscono il servizio pubblico di raccolta dei rifiuti urbani, con i quali sia stata stipulata apposita convenzione;
- Esportazione dei rifiuti.

Servizi sanitari

All'interno del cantiere, sarà assicurata la presenza di una persona appositamente designata per l'attuazione delle misure di pronto soccorso e sarà predisposta una cassetta di pronto intervento regolarmente corredata secondo l'art. 12 del D.M. 28 LUGLIO 1958 dei prescritti presidi farmaceutici

con le istruzioni d'uso onde prestare le prime cure in caso di eventuale infortunio o contusioni a cui dovessero andare incontro i lavoratori.

n.	Mansione	Agente presente	Sorveglianza sanitaria
1	Capocantiere	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
2	Muratore	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
3	Posatore pavimenti flottanti	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
4	Intonacatore	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
5	Posatore	Movim. manuale carichi Polveri Rumore	Sì
6	Pittore	Polveri Movim. manuale carichi	Sì
9	Posatore controsoffitti	Movim. manuale carichi Polvere Rumore	Sì

Idoneità dei lavoratori e sorveglianza sanitaria

I lavoratori che interverranno all'interno del cantiere dovranno essere ritenuti idonei alla specifica mansione dal MC della loro impresa; i datori di lavoro si impegneranno a far rispettare le prescrizioni previste dal medico competente per i diversi lavoratori.

I datori di lavoro delle diverse imprese, prima dell'inizio dell'attività in cantiere dovranno comunicare il nome e recapito del MC al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e presentargli una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del MC.

Il CSE si riserverà il diritto di richiedere al medico competente dell'impresa il parere di idoneità all'attività su lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi.

Gestione del pronto soccorso

Per la gestione dell'emergenza sanitaria, è necessario che in cantiere siano presenti almeno due lavoratori adeguatamente formati per gli interventi di primo soccorso.

Prima dell'inizio dei lavori il responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette al pronto soccorso; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.

Ogni impresa deve avere in cantiere un proprio pacchetto di medicazione. Tale pacchetto deve essere sempre a disposizione dei lavoratori; per questo dovrà essere posizionato in luogo ben accessibile e conosciuto da tutti.

Nella tabella seguente si riporta il contenuto minimo del pacchetto di medicazione.

Contenuto minimo del pacchetto di medicazione	
<ul style="list-style-type: none"> • guanti monouso in vinile o in lattice • confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi; • confezione di clorossidante elettrolitico al 5%; • compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; • compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; • confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure); • rotolo di benda orlata alta 10 cm; • rotolo di cerotto alto 2,5 cm; 	<ul style="list-style-type: none"> • paio di forbici; • lacci emostasi; • confezione di ghiaccio «pronto uso»; • sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari; • termometro • pinzette sterili monouso 

STRUTTURA DEL PIANO DI EMERGENZA
Persone incaricate della gestione del piano di emergenza
Gestione emergenze: ----
Lavoratori addetti alla lotta antincendio: ---
<i>Turni Lavorativi: Contemporanei nelle ore di lavoro cantieristico</i>

Rischi ambientali

Identificazione dei rischi intrinseci al cantiere o trasmessi dall'ambiente esterno:

1. Natura del terreno
 - consistenza del terreno: resistente, con banco omogeneo per tutta l'estensione del lotto;
 - orografia dell'area: in piano per tutta l'estensione.
2. Reti di servizi già disponibili per l'attrezzatura del cantiere
 - linea elettrica
 - acquedotto
 - rete gas di città
 - rete telefonica
3. Condizioni di contorno al cantiere
 - non sono presenti attualmente altri cantieri
 - non è presente metanodotto con una pressione d'esercizio di 12 Kg/cmq
 - non è presente elettrodotto della potenza di 132 kV
 - sono presenti case di abitazione private
4. Identificazione dei rischi trasmessi all'ambiente esterno
 - emissione di agenti fisici: polveri e rumore
 - caduta di materiali dall'alto
 - traffico pesante
 - trasmissione di agenti inquinanti
 - propagazione di incendi.

Macchine

Si richiamano due obblighi autonomi riguardanti la sicurezza delle macchine (art.6 D.Lgs.626/94): la conformità alla normativa e la loro utilizzabilità in carenza.

Le macchine messe sul mercato dopo l'entrata in vigore della DIRETTIVA MACCHINE D.P.R. 459/96 (direttiva europea 392/89) devono portare la marcatura CE.

Si intende richiamare, inoltre, l'attenzione sulla necessità che gli operai alle macchine abbiano un'adeguata preparazione professionale, ciò in riferimento sia alla normativa passata, ancora vigente, sia a quella più recente, (D.Lgs. 81/ 08).

Sarà tenuto e aggiornato costantemente uno scadenziario sui lavori di manutenzione periodica, prevista dal costruttore o suggerite dalla conoscenza tecnica, da effettuare ed effettuati sulle macchine da personale specializzato, allo stesso modo si controlleranno che le verifiche preventive da parte degli Enti esterni per tutti gli impianti soggetti vengano effettivamente svolte.

L'opera di controllo avrà come finalità oltre l'efficienza produttiva, anche il controllo dei dispositivi di protezione e di sicurezza di cui ogni macchina dispone.

Si avrà cura di informare i lavoratori dei rischi specifici a cui ciascuno può essere esposto nell'uso di macchine portando a sua conoscenza le modalità utili ad evitarli.

Assetto generale del cantiere con riferimento alle apparecchiature utilizzate

La prima condizione perché un cantiere sia sicuro è che in esso vi sia un sufficiente ordine. Vanno dunque evitati attrezzi sparpagliati sulle impalcature, ferri abbandonati in ogni luogo, cavi elettrici vaganti, buche non protette o non segnalate, cataste di materiali pericolanti.

Apparecchiature elettriche fisse

Le apparecchiature elettriche fisse che si adoperano generalmente nei cantieri sono sostanzialmente due: betoniera ed argano. Per quest'ultimo si deve tener conto anche delle indicazioni al paragrafo "apparecchi di sollevamento".

Messa a terra

Molto importante è la verifica della messa a terra di tali apparecchiature. Questo dispositivo serve a proteggere gli operatori nel caso ci sia una dispersione di corrente elettrica dal motore alla carcassa dell'apparecchio.

Si ottiene collegando, con apposito cavo, la carcassa dell'apparecchio ad un dispersore infisso nel terreno. Il dispersore consiste in un paletto di acciaio (appositamente costruito per questo scopo e comunemente noto col nome di puntazza) con sezione che può essere a T, ad X o tonda e lunghezza maggiore di un metro. per essere certi di operare in sicurezza bisogna verificare che la puntazza sia completamente infissa nel terreno, che sporga al massimo di 50-60 mm e che sia ben collegata con l'apparecchio.

Il collegamento deve essere eseguito con un cavo appositamente costruito, riconoscibile per la doppia colorazione giallo-verde della guaina isolante. E' importante che il cavo abbia un buon contatto con la carcassa e con la puntazza. La carcassa degli apparecchi elettrici porta sempre un apposito morsetto per il cavo di terra, analogo morsetto è di norma presente anche sulla puntazza.

Utilizzando questi morsetti non ci sono problemi.

Evitare assolutamente di collegare il cavo di terra ai ferri di una struttura in calcestruzzo o ad una tubatura dell'acqua.

Cavi elettrici

Tutti i cavi elettrici in cantiere devono essere tesi e sollevati da terra ad una altezza di almeno tre metri per non intralciare e per non rischiare di essere bagnati.

Le spie di collegamento devono essere tutte del tipo previsto dal CEI (Comitato Elettrotecnico Italiano). Sono di forma troncoconica con una grossa corona di protezione degli spinotti. Sono ben riconoscibili per il colore convenzionale: AZZURRO (monofase 220 V) ROSSO (trifase 380 V).

Il collegamento con la rete deve avvenire tramite apposito quadro prese dotato di interruttori magnetotermici da spegnere alla sera. Sempre alla sera è opportuno coprire con un foglio di plastica il motore delle apparecchiature, per proteggerlo in caso di pioggia.

Il motore, nel caso si bagnasse, andrà accuratamente asciugato.

Apparecchiature mobili

Appartengono a questa categoria gli apparecchi come il trapano, il percussore, il flessibile ed in generale quelli che non hanno una installazione fissa.

E' importante che i cavi elettrici di alimentazione siano sempre integri e che eventuali riparazioni siano eseguite con nastro isolante (preferibilmente telato) e non con nastro adesivo qualsiasi.

Durante l'uso bisogna fare particolarmente attenzione alla disposizione dei cavi che non devono intralciare il passo, non devono mai bagnarsi e non devono mai venire scavalcati dalle carriere.

E' necessario raccomandare a chi utilizza questi apparecchi di riporli immediatamente dopo l'uso eliminando i cavi svolti. E' inoltre importante staccare la spina ogni volta che si interrompe l'uso dell'apparecchio anche per pochi minuti. Si evita in questo modo che qualcuno possa avviarlo incidentalmente.

Le spine e le prese dovrebbero essere sempre del tipo antistrappo, ossia dotate di un morsetto che trattiene il cavo impedendo che eventuali strappi danneggino i collegamenti.

Per la scelta della sezione più idonea del cavo prolunga può andar bene il seguente criterio 1 mmq per ogni KW di potenza assorbita dall'utilizzatore e comunque mai meno di 1 mmq. La potenza assorbita è di norma indicata sull'apparecchio.

Se l'apparecchio in determinate posizioni non funziona c'è probabilmente un "falso contatto" nell'alimentazione. L'apparecchio in queste condizioni non va usato, ma affidato ad un esperto per una revisione.

Carrucola di rinvio a mano

Se si usa una normale carrucola di rinvio è necessario verificare che la fine della carrucola sia ben fissata e che accolga bene la fune nella sua gola.

La fune dovrebbe penetrare tutta nella gola senza però toccarne il fondo. Il diametro della carrucola deve essere almeno 12 volte quello della fune. La carrucola deve essere fissata con una robusta legatura in filo di ferro o con chiodatura. Il perno della carrucola deve essere assicurato nella sua sede tramite coppiglie, ossia con piccole asole di lamierino infilate in un foro eseguito nel perno, o tramite anelli elastici di arresto (anelli Seeger) che sono anelli di acciaio inseriti in una scanalatura del perno.

Le carrucole a mano devono essere sempre comandate dall'alto. La zona sottostante la carrucola deve essere cintata e segnalata.

Argano elettrico

Per gli argani elettrici occorre fare riferimento al titolo V, Capo I del D.P.R. 547/1955 ricordando anche le indicazioni del paragrafo precedente.

Non è possibile verificarne la qualità generale dell'installazione dell'argano se non si è competenti (contrappesi, ancoraggi, ecc.)

E' però necessario verificare che la struttura di installazione non gema e non vibri durante l'esercizio.

Il posto di comando deve essere munito di parapetto come un normale ponteggio, deve essere presente il parapetto anche dalla parte dalla quale sporge l'argano. Questo parapetto talvolta è mobile per permettere il passaggio del materiale appeso. Verificare che l'operatore riabbassi regolarmente il parapetto.

Bisogna verificare inoltre che i binari su cui scorre l'argano siano dotati i fine corsa.

Come per la carrucola a mano la zona sottostante l'argano va cintata e segnalata con avviso di "carichi sospesi".

L'argano deve avere un dispositivo che fermi il motore quando il carico raggiunge la sommità ed un altro che fermi il carico, impedendone la caduta, nel caso manchi la corrente.

Per verificare il corretto funzionamento di questo dispositivo si può caricare l'argano e dare il comando di salita. Appena il carico si stacca da terra si stacca la corrente agendo sul quadro di alimentazione sempre

tenendo il comando dell'argano in posizione "salita". n carico deve fermarsi immediatamente e restare bloccato nella posizione senza scendere.

La fune deve uscire dal tamburo dell'argano o dalla carrucola in direzione ortogonale senza sfregare sui fianchi.

La fune svolta deve presentarsi rettilinea e senza snervature.

Nell'argano elettrico la fune deve essere fissata al tamburo con un apposito morsetto e, quando il gancio tocca il terreno, deve avere ancora almeno due spire avvolte.

Scale a mano

Scale semplici portatili. - In riferimento agli artt. 18 e 19 del D.P.R. 547/1955 ed all'art. 8 del D.P.R. 164/1956 le scale semplici portatili devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, devono essere sufficientemente resistenti nell'insieme e nei singoli elementi e devono avere dimensioni appropriate al loro uso e se realizzate in legno devono avere i pioli privi di nodi fissati ai montanti mediante incastri ed i montanti devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi e nelle scale di lunghezza superiore a 4 metri con un ulteriore tirante intermedio. È vietato l'uso di scale che presentino listelli di legno inchiodati sui montanti al posto dei pioli eventualmente rotti.

Devono essere provviste di:

- dispositivi antidrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;
- ganci di trattenuta e appoggi antidrucciolevoli alle estremità superiori, quando sia necessario per assicurare la stabilità della scala.

I dispositivi antidrucciolevoli ed i ganci di trattenuta non sono richiesti quando le scale sono provviste alle estremità superiori di dispositivi di trattenuta anche scorrevoli su guide.

Durante l'uso le scale devono essere sistemate e vincolate secondo i casi con chiodi, graffe in ferro, listelli, tasselli, legature, saettoni, in modo che siano evitati sbandamenti, slittamenti, rovesciamenti, oscillazioni od inflessioni accentuate.

Quando l'uso delle scale, per la loro altezza o per altre cause comporti pericolo di sbandamento, le stesse devono essere adeguatamente assicurate o trattenute al piede da altra persona.

La lunghezza delle scale deve essere tale che i montanti sporgano di almeno un metro oltre il piano di accesso, anche ricorrendo al prolungamento di un solo montante, purché fissato con legatura di reggetta o sistemi equivalenti.

Le scale usate per l'accesso ai vari piani dei ponteggi e delle impalcature non devono essere poste l'una in prosecuzione dell'altra e quando servono per collegare stabilmente due ponti e sono sistemate verso la parte esterna del ponte stesso, devono essere provviste sul lato esterno di un corrimano-parapetto.

Scale ad elementi innestati - In riferimento all'art. 20 del D.P.R. 547/1955 per l'uso delle scale portatili composte di due o più elementi innestati, devono essere osservate le seguenti disposizioni:

- dispositivi antidrucciolevoli alle estremità inferiori dei due montanti;
- lunghezza della scala in opera non superiore a 15 metri, salvo particolari esigenze, nel qual caso le estremità superiori dei montanti devono essere assicurate a parti fisse;
- nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala quando se ne effettua lo spostamento laterale;
- durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

Scale doppie - Per le scale doppie per il fissaggio valgono le stesse regole costruttive delle scale semplici ed in riferimento all'art. 21 del D.P.R. 547/1955 non devono superare l'altezza di m 5 e devono essere provviste di catena di adeguata resistenza o di altro dispositivo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

Cavalletti

I ponti su cavalletti possono essere usati solo per lavori da eseguirsi al suolo o all'interno degli edifici; essi non devono avere una altezza superiore ai 2 metri e non devono essere montati sugli impalcati dei ponteggi esterni.

I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, devono poggiare su di un pavimento solido e ben livellato.

La luce massima ammissibile tra due cavalletti consecutivi è di 3,60 metri quando si usino tavole con sezione standard di 30 cm x 5 cm lunghe 4 metri. Quando vengono usate tavole di dimensioni trasversali inferiori, esse devono posare su tre cavalletti.

Va sempre controllato che le tavole non presentino freccia eccessiva in condizioni di pieno carico di lavoro (persone e materiali).

La larghezza del tavolato ben accostato e fissato ai cavalletti di appoggio non deve essere inferiore a 90 cm e le parti a sbalzo non devono superare i 20 cm.

Non sono ammessi impalcati di cavalletti di più piani.

Ponteggi

Nei lavori che sono eseguiti da un'altezza superiore ai m. 2 devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

Per i ponteggi in legname occorre fare riferimento agli artt. 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 e 24 del D.P.R. 547/1955 mentre per i ponteggi metallici agli artt. 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 sempre del D.P.R. 547/1955.

A fine montaggio bisogna verificare che il ponteggio sia genericamente robusto, non deve oscillare o stridere durante il lavoro.

Periodicamente bisogna verificare che non si siano creati giochi fra le varie parti e che i dadi dei giunti siano ben serrati. A dado completamente serrato le due ganasce del giunto che abbracciano il tubo non devono toccarsi.

I ponteggi devono essere controventati, ossia devono presentare elementi diagonali che evitino il lavoro a torsione dei giunti. I controventi devono resistere tanto a trazione quanto a compressione, non possono quindi essere realizzati con funi, ma solo con elementi di ponteggio.

I tubi che poggiano per terra devono portare una apposita piastra terminale in acciaio che funge da piede. Questa piastra deve essere perfettamente piana, diffidare dunque dalle piastre flesse o ripianate a martellate.

Le tavole costituenti il piano di calpestio non possono avere spessore inferiore a 4 cm e larghezza inferiore a 20 cm. devono avere fibre longitudinali e non presentare nodi passanti tali da ridurre più del 10 % la sezione di resistenza. Le estremità delle tavole devono essere sovrapposte sempre in corrispondenza di un tubo trasverso per una lunghezza di almeno 40 cm. Le tavole possono essere sostituite da elementi metallici appositamente costruiti. La larghezza totale del piano di lavoro deve essere di almeno 90 cm.

I ponteggi non possono essere scostati dalla parete di lavoro più di 20 cm. Devono essere a questa ancorati a partire dal secondo piano con almeno una fila di agganci ogni due piani, ed almeno un aggancio ogni due montanti verticali. L'ancoraggio può essere ottenuto alle finestre o sul muro tramite tasselli ad espansione o fissati alla parete e collegati al ponteggio con robuste legature in filo di ferro, oppure con apposite piastre che si fissano al muro tramite tasselli ad espansione e che portano saldato un troncone di tubo da fissarsi al ponteggio tramite il giunto.

Non bisogna mai sfruttare, come punti di ancoraggio, inferriate, cardini, vecchi ganci ed in generale elementi già presenti sulla parete.

Ai piani di lavoro, dalla parte del vuoto, deve essere sempre presente un parapetto normale con arresto al piede. Questo è costituito da una tavola fermapiede messa di costa e aderente al tavolato alta almeno 20 cm, da un corrente alto posto a non meno di un metro dal piano di calpestio, e da un corrente intermedio che non deve distare dal fermapiede e dal corrente alto più di 60 cm.

I tre elementi del parapetto devono essere fissati dalla parte interna del ponteggio.

L'accesso ai piani di lavoro deve essere agevole e sicuro. Può avvenire tramite scale a pioli o passando dall'interno del fabbricato.

I ponteggi alti più di 20 metri devono essere eseguiti secondo un progetto completo recante la firma di un ingegnere o architetto iscritto all'Ordine.

Nel caso di ponteggi mobili occorre, invece, riferirsi al capo VI del D.P.R. 547/1955.

Impianti di illuminazione provvisoria

A tutela della sicurezza bisogna verificare che i cavi elettrici siano sollevati e protetti dall'acqua, che i collegamenti siano eseguiti con apposite morsettiere ricoperte con nastro isolante e che l'impianto sia collegato alla rete tramite un apposito quadro, come le altre apparecchiature elettriche.

Nelle varie parti dell'impianto il contatto deve poter essere aperto e chiuso tramite interruttori e non staccando direttamente la spina o svitando le lampadine.

Macchine varie

Trapano

Così come disposto dall'art. 109 del D.P.R. 547/1955, i pezzi da forare con il trapano, che possono essere trascinati in rotazione dalla punta dell'utensile, devono essere trattenuti mediante morsetti od altri mezzi appropriati.

Sega circolare

Sarà dotata di tutti i requisiti di sicurezza previsti dall'art. 109 del D.P.R. 547/1955 e sarà corredata da interruttore magnetotermico con bobina di minima tensione che impedisce il riavviamento automatico della macchina dopo la interruzione della alimentazione elettrica (Norme CEI 44/5).

La sega circolare fissa deve essere provvista:

- di una solida cuffia registrabile atta ad evitare il contatto accidentale del lavoratore con la lama e ad intercettare le schegge;
- di un coltello divisore in acciaio, quando la macchina è usata per segare tavolame in lungo, applicato posteriormente alla lama a distanza di non più di 3 mm dalla dentatura per mantenere aperto il taglio;
- di schermi messi ai due lati della lama nella parte sporgente sotto la tavola di lavoro in modo da impedirne il contatto.

Qualora per esigenze tecniche non sia possibile l'adozione della cuffia, si deve applicare uno schermo paraschegge di dimensioni appropriate.

Molazza e/o Betoniera

Sarà dotata di tutti i requisiti di sicurezza previsti dall'art. 127 del D.P.R. 547/1955 e sarà corredata da interruttore magnetotermico con bobina di minima tensione che impedisce il riavviamento automatico della macchina dopo la interruzione della alimentazione elettrica (Norme CEI 44/5).

La molazza sarà circondata da un riparo atto ad evitare possibili offese dagli aorgani in moto. L'apertura di scarico della vasca deve essere custodita o protetta in modo da impedire che le mani dei lavoratori possano venire in contatto con gli organi mobili della macchina. Al fine di eliminare eventuali pericoli di contatti accidentali del corpo con le mole mescolatrici e raschiatori e di cadute del lavoratore al loro interno, sopra il bordo della vasca va applicato un robusto riparo installato in modo da non creare nuove situazioni di pericolo.

Per le betoniera dovrà, poi, farsi riferimento alla circolare ministeriale 17/11/1980 n. 103/80 e nell'impiego della stessa andranno curati in modo particolare, ai fini della sicurezza:

- il posto di manovra;
- l'indicazione delle manovre;
- gli organi di comando;
- gli organi di trasmissione;
- la stabilità della macchina;
- gli eventuali fine-corsa;
- l'eventuale impianto oleodinamico;
- l'equipaggiamento elettrico.

Cesoia a tamburo portacoltelli e simili

Sarà dotata di tutti i requisiti di sicurezza previsti dall'art. 123 del D.P.R. 547/1955.

La cesoia a tamburo portacoltelli deve essere provvista di mezzi di protezione che impediscano ai lavoratori di raggiungere con le mani i coltelli in moto.

Utensileria elettrica portatile

Sarà di classe 2 con doppio isolamento

Saldatrice

La saldatrice elettrica va adoperata portando la apposita maschera di protezione del viso (gli occhiali non bastano). Chi la usa deve indossare i guanti ed essere vestito con abiti spessi (tuta) aventi maniche e calzoni lunghi. La saldatrice, infatti emette raggi pericolosi per la pelle. Per questo è importante che chi non lavora non stia a guardare.

Cannello

Per la saldatura a cannello basterebbero gli occhiali affumicati per la protezione degli occhi, ma la maschera è comunque meglio.

E' importante che l'operatore scarichi la pressione del tubo che collega la bombola al cannello vero e proprio ad ogni interruzione di lavoro.

Flessibile

Per il flessibile è importante verificare che l'apparecchio sia dotato della apposita protezione che copre parte del disco. Va sempre adoperato con i guanti e con gli occhiali di protezione o con uno schermo protettivo in plexiglass. L'impugnatura del flessibile risulta talvolta scomoda per i mancini. Tenerne conto nell'assegnare i lavori.

Percussore

Anche il percussore richiede, come il flessibile, una opportuna protezione per gli occhi. Questo strumento scappa facilmente di mano e dunque va usato solo da persone robuste e forti.

Lavorazioni: opere di completamento e suddivisione in fasi lavorative (All. XV punto 2.2.3 e 2.2.4)

Nel presente paragrafo si tiene conto delle lavorazioni suddivise per singole fasi di lavoro, al fine di effettuare l'analisi dei rischi presenti, con riferimento all'area, alle lavorazioni e alle interferenze, facendo attenzione ai seguenti rischi:

- a) di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
- b) di seppellimento negli scavi;
- c) di caduta dall'alto;
- d) di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;
- e) di instabilità delle pareti e della volta;
- f) derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- g) di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- h) derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura;
- i) di elettrocuzione;
- l) rumore (*vedasi paragrafo precedente*);
- m) al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

Principali fasi lavorative e suddivisione dell'opera (*per le misure di prevenzione e protezione, vedasi tabella seguente*)

1 – Lavori interni al piano secondo

2- Lavori interni al piano primo

In riferimento alle lavorazioni sopra elencate verranno attuate le opere provvisorie e gli apprestamenti dovuti, al fine di garantire quanto prescritto dal D. Lgs. 81/2008. Tali procedure consistono nel valutare per ogni singola lavorazione i rischi ad essa correlati.

SINTESI FASI LAVORATIVE E MISURE DI SICUREZZA ADOTTATE

FASI LAVORATIVE	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE
<p>ALLESTIMENTO DEL CANTIERE Realizzazione della recinzione di cantiere e dei relativi accessi. Realizzazione della viabilità di cantiere anche in presenza di linee aeree. Realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere. Distribuzione e alimentazione delle macchine. Realizzazione ed uso dell'impianto di terra. Installazione delle baracche di cantiere</p>	<p>E' sempre necessaria una disamina tecnica preventiva sulla situazione dell'area rispetto a: attraversamenti di linee elettriche aeree o di cavi sotterranei, fognature, acquedotti (prendendo immediati accordi con le società ed aziende esercenti le reti al fine di mettere in atto le misure di sicurezza necessarie prima di dare inizio ai lavori), presenza di eventuali servitù a favore di altri fondi confinanti, notizie sulla climatologia, vale a dire comportamento dei venti dominanti.</p> <p>Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori è necessario recintare il cantiere lungo tutto il suo perimetro. La recinzione impedisce l'accesso agli estranei e segnala in modo inequivocabile la zona dei lavori. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo.</p> <p>l'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico. Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere.</p> <p>Utilizzo da parte degli addetti di casco, otoprotettori, guanti e calzature antiforo.</p>
<p>OPERE PROVVISORIE Allestimento, montaggio e uso di ponteggi metallici a struttura mista; sia internamente che esternamente al fabbricato da demolire con il fissaggio tra le due strutture, tramite l'uso di tubi di tipo Innocenti. Realizzazione di impalcato di lavoro e sottoponte di servizio, tramite l'uso di tubi tipo Innocenti e tavole di abete da 4 cm, per lo smontaggio del tetto e per la lavorazioni successive di demolizione. Allestimento, montaggio e uso di ponteggi mobili su ruote.</p>	<p>Le impalcature saranno installate secondo le specifiche di omologazione del ponteggio e secondo le caratteristiche di progettazione stabilite dal tecnico che redigerà progettazione e calcolo del ponteggio.</p> <p>E' obbligatoria la presenza durante la fase di montaggio e smontaggio della figura del Preposto e di copia del documento PIMUS redatto dalla ditta esecutrice.</p> <p>E' fatto obbligatorio agli addetti l'uso dei DPI quali: dispositivi anticaduta, cintura di sicurezza, casco, guanti e calzature antinfortunistiche.</p>

<p>OPERE MURARIE Demolizione dei pavimenti flottanti esistenti e trasporto a rifiuto; demolizione dei controsoffitti esistenti e trasporto a rifiuto. Realizzazione di rampe di accesso alla quota del pav. flottante per diversamente abili.</p>	<p>Durante le seguenti lavorazioni prestare attenzione ad eventuali cadute dei materiali, schizzi delle malte. Durante l'esecuzione delle demolizioni prestare attenzione a non arrecarsi ustioni o tagli da uso improprio di atterrazzature. Durante la demolizione dei controsoffitti usare i dovuti accorgimenti per evitare cadute dall'alto di persone e cose. Adottare i DPI necessari quali: Guanti protettivi, casco, calzature di sicurezza, otoprotettori, visiera.</p>
<p>PAVIMENTI FLOTTANTI E CONTROSOFFITTI Posa in opera.</p>	<p>Durante le seguenti lavorazioni prestare attenzione a schizzi, tagli e abrasioni. Adottare i DPI necessari quali: Guanti protettivi, calzature di sicurezza, otoprotettori, visiera.</p>
<p>INTONACI - TINTEGGIATURE Posa in opera di intonaco rustico o civile del tipo tradizionale o del tipo knauf (spruzzato), dalla sbruffatura allo strato a finire, da eseguirsi in interni ed esterni; Tinteggiature previa stuccatura.</p>	<p>Durante le seguenti lavorazioni prestare attenzione ad eventuali cadute dei materiali, schizzi delle malte. Adottare i DPI necessari quali: Guanti protettivi, casco, calzature di sicurezza.</p>

Previsione forza lavoro

Saranno presenti, mediamente nelle varie fasi di lavoro, almeno 5 operai suddivisi in una squadra compreso il capocantiere. Occorrerà predisporre il piano di sicurezza e coordinamento ed il fascicolo informativo (D. Lgs. 81/2008).

E' previsto il subappalto di alcune opere in quanto ricorre la necessità di opere specialistiche. Si dovrà, a cura del committente o del responsabile dei lavori da lui nominato, trasmettere all'Azienda USL, competente territoriale, la notifica preliminare, (D. Lgs. 81/2008), in quanto:

1. cantiere in cui i lavori comportino rischi particolari.

Il presente piano è costituito da una relazione di carattere generale e da prescrizioni operative organizzate per schede in cui si realizzano i rischi e le conseguenti misure di prevenzione e protezione riguardo le opere provvisorie per l'allestimento del cantiere e per le fasi lavorative previste. Si rimanda, pertanto, ove indicato, alla consultazione delle schede predisposte delle singole specifiche lavorazioni, da consegnarsi agli operatori prima di attivare le lavorazioni, che riporteranno in dettaglio le procedure esecutive, le misure tecniche di prevenzione e protezione, i dispositivi di protezione individuale.

Misure tecniche e organizzative

Verranno applicate le seguenti misure tecniche ed organizzative volte a ridurre l'esposizione al rumore, come previsto :

- Segnalazione, mediante specifica cartellonistica, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori possono essere esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione, nonché. Dette aree saranno inoltre delimitate e l'accesso alle stesse sarà limitato.
- Adozione di altri metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore;
- Scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile, inclusa l'eventualità di rendere disponibili ai lavoratori attrezzature di lavoro conformi ai requisiti di cui al titolo III, il cui obiettivo o effetto è di limitare l'esposizione al rumore;
- Progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro;
- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti;

- Adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento;
- Opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro;
- Riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo.

Nel caso in cui, data la natura dell'attività, il lavoratore benefici dell'utilizzo di locali di riposo messi a disposizione dal datore di lavoro, il rumore in questi locali sarà ridotto a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo

Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS.

Movimentazione manuale dei carichi

Per i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi, dovranno essere valutate attentamente le condizioni di movimentazione e, con la metodologia del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health), occorrerà calcolare sia i pesi limite raccomandati, sia gli indici di sollevamento. In funzione dei valori di questi ultimi dovranno essere determinate le misure di tutela.

Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS.

Informazione e formazione dei lavoratori

I Lavoratori presenti in cantiere dovranno essere tutti informati e formati sui rischi presenti nel cantiere stesso, secondo quanto disposto dal D.Lgs 81/08.

Durante l'esecuzione dei lavori l'impresa procederà alla informazione e formazione dei propri lavoratori mediante:

- Incontro di presentazione del **PSC** e del **POS** (la partecipazione alla riunione dovrà essere verbalizzata).
- Incontri periodici di aggiornamento dei lavoratori relativamente alle problematiche della sicurezza presenti nelle attività ancora da affrontare e per correggere eventuali situazioni di non conformità. Gli incontri saranno realizzati durante il proseguo dei lavori con cadenza almeno quindicinale. La partecipazione alla riunione sarà verbalizzata. Il verbale dovrà essere allegato al POS
- Informazioni verbali durante l'esecuzione delle singole attività fornite ai lavoratori dal responsabile dei cantiere

Identificazione dei lavoratori presenti in cantiere

Ai sensi dell'art. 6 della Legge n. 123 del 3 agosto 2007, tutto il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le Generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

I lavoratori dovranno essere informati di essere tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro

Prodotti pericolosi e sostanze chimiche

Risultano interessate tutte le attività di cantiere nelle quali vi sia la presenza e/o l'utilizzo di prodotti e sostanze potenzialmente pericolosi per il lavoratore.

Misure di prevenzione ed istruzione per gli addetti

Prima dell'attività

- Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati);
- la quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l'attività

- E' fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

Dopo l'attività

- Tutti gli esposti devono seguire una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- deve essere prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

PRESCRIZIONI GENERALI SU I RISCHI DI CANTIERE E SULLE INTERFERENZE LAVORATIVE (D.Lgs. 81/08All. XV, punti 1, 2 e 4 - e)

Prescrizioni generali

L'Impresa aggiudicatrice dei lavori, si impegna ad eseguire i lavori rispettando tutte le prescrizioni contenute nel presente piano, oltre al rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di salute e sicurezza dei lavoratori.

L'Impresa aggiudicatrice dei lavori dovrà rispettare i tempi di intervento previsti nel "Programma dei lavori" o quelli indicati, in corso d'opera, dal Coordinatore per l'esecuzione.

Tutte le imprese inclusi i sub-appaltatori ed i lavoratori autonomi devono rispettare le misure riportate nelle schede di valutazione dei rischi. I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno ricevere il piano almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori e dovranno essere preventivamente consultati anche in relazione ad eventuali modifiche del piano.

Per quanto riguarda la individuazione delle aree di cantiere, le stesse sono due. La prima riguarda la zona di accesso da via Caviglia 14 con zona stoccaggio materiali e la seconda riguarda i piani primo e

secondo con accesso da Caviglia 143 e fino alla scala frontale verso via Caviglia 24.

Le lavorazioni riguardano il piano primo e secondo.

La seconda area, riguarda il fabbricato con ingresso in Via Robilant 1, ed in particolare la facciata prospiciente Largo maresciallo Diaz, in questo caso la recinzione sarà applicata direttamente sul ponteggio mediante una rete non accessibile ai non addetti. Per quanto riguarda la zona di carico e scarico merci, non sarà necessaria una recinzione ma si potrà utilizzare quello già esistente nel retro della facciata.

Si disporranno lungo la via con traffico pubblico, in prossimità del passo carrabile cartelli segnalanti l'uscita di autocarri.

Per quanto riguarda i restanti apprestamenti di cantiere (baraccamenti, deposito materiali e aree di lavoro, quadro elettrico, bagno chimico, cartellonistica interna ed esterna al cantiere), saranno messi a disposizione dei locali interni al fabbricato adiacenti alle varie zone di lavoro.

Una parte delle lavorazioni avverrà all'esterno dell'immobile e trattandosi di lavorazioni ad alta quota necessiterà di adeguati dispositivi di protezione collettiva, sarà dunque necessaria l'installazione e il posizionamento del ponteggi con relativa protezione delle aperture interne (botole, scale, ecc.) attraverso l'uso di idonei parapetti. Le opere provvisorie inerenti a tali lavorazioni verranno demandate a tutti gli apprestamenti atti ad evitare le cadute dall'alto (ponteggio, parapetti e linee vita).

Lo smontaggio del cantiere in riferimento, in particolare alla rimozione del ponteggio verrà eseguito secondo quanto previsto dal PIMUS redatto dalla ditta installatrice.

Le fasi di lavoro sono riepilogate nel dettaglio nella sezione specifica del presente PSC.

Dispositivi di protezione individuale (DPI)

I lavoratori presenti in cantiere, secondo le mansioni che dovranno svolgere, saranno dotati dei DPI di legge. Tutti i DPI dovranno essere marcati CE ed essere conformi alle prescrizioni del D. Lgs. 475/92 e successive modificazioni e integrazioni. Quando previsto dalla legge, dovrà essere preventivamente fornita informazione e formazione ai lavoratori sull'uso dei DPI (obbligatoriamente per i DPI di 3^a cat.).

I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno essere consultati sui contenuti del presente piano e sulle eventuali modifiche apportate. Inoltre i lavoratori, durante lo svolgimento dei lavori, dovranno essere messi in condizione di poter comunicare per iscritto, attraverso il loro rappresentante per la sicurezza, al coordinatore per l'esecuzione dei lavori eventuali deficienze o carenze riscontrate durante la realizzazione dei lavori.

In considerazione delle interferenze delle lavorazioni oggetto dell'appalto con il normale svolgimento dell'attività del committente, i lavori dovranno essere coordinati con il responsabile della sicurezza aziendale e del committente, il quale parteciperà anche alle riunioni relative alla sicurezza ed informerà il rappresentante dei lavoratori del committente sulle risultanze di tali riunioni e di eventuali rischi per tali lavoratori che dovessero emergere in relazione alle lavorazioni di cui all'appalto, informando inoltre i lavoratori del committente delle azioni correttive intraprese per ridurre i rischi dei lavoratori stessi.

COOPERAZIONE E COORDINAMENTO (D.Lgs. 81/08 All. XV, punti 1, 2 e 4 – f, g ed h)

Misure per la presenza di diverse imprese e/o lavoratori autonomi

Per il coordinamento e la cooperazione tra i diversi soggetti presenti sono previste delle riunioni indette dal coordinatore per l'esecuzione prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese. Nel caso si verificasse la necessità di intervento di altri soggetti non previsti saranno individuate, da parte

del Coordinatore per l'esecuzione, le relative misure di coordinamento. Le ulteriori misure sono riportate nelle schede di valutazione.

Disposizioni per l'utilizzo di impianti comuni

Sarà cura dell'impresa assicurarsi che i propri lavoratori siano adeguatamente formati all'uso di quanto messo a disposizione. Nessun costo aggiuntivo potrà essere richiesto al committente per tali adempimenti.

Pronto soccorso ed emergenza

Al verificarsi di situazioni di allergie, intossicazioni e affezioni riconducibili all'utilizzo di agenti chimici è necessario condurre l'interessato al più vicino centro di Pronto Soccorso.

Sorveglianza sanitaria

Dovranno essere sottoposti a sorveglianza sanitaria, previo parere del medico competente, tutti i soggetti che utilizzano o che si possono trovare a contatto con agenti chimici considerati pericolosi in conformità alle indicazioni contenute nell'etichetta delle sostanze impiegate.

DPI obbligatori

In funzione delle sostanze utilizzate in cantiere, occorrerà indossare uno o più dei seguenti DPI marcati "CE" (o quelli indicati in modo specifico dalle procedure di sicurezza di dettaglio):

- guanti
- calzature o stivali
- occhiali protettivi
- indumenti protettivi adeguati
- maschere per la protezione delle vie respiratorie.

Gestione dei DPI

I lavoratori delle diverse imprese ed i lavoratori autonomi dovranno essere dotati di tutti i DPI previsti dal presente piano di sicurezza ed avere ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal Titolo IV del D. Lgs. 626/1994.

All'interno delle schede delle fasi lavorative sono riportati per ogni fase e attività di lavoro i DPI che devono essere utilizzati.

Si ricorda all'impresa appaltatrice che i DPI devono essere sostituiti prontamente appena presentino segno di deterioramento.

L'impresa appaltatrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno cinque elmetti da fornire ai visitatori del cantiere, tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell'impresa.

Si da di seguito una indicazione dei dispositivi utilizzati e delle modalità di utilizzo.

Casco o elmetto di protezione

Sono necessari in quasi tutti i lavori edili, ad esclusione di alcuni lavori di finitura e manutenzione, in particolare si richiamano:

- Lavori edili, soprattutto lavori sopra, sotto o in prossimità di impalcature e di posti di lavoro sopraelevati, montaggio e smontaggio di armature, lavori di installazione e di posa ponteggi e operazioni di demolizione;
- Lavori in fossati, trincee;
- Lavori in ascensori, montacarichi, apparecchi di sollevamento, gru e nastri trasportatori;

Il casco o elmetto oltre ad essere robusto per assorbire gli urti e altre azioni di tipo meccanico, affinché possa essere indossato quotidianamente, deve essere leggero, ben aerato, regolabile, non irritante e dotato di regginuca per garantire la stabilità nelle lavorazioni più dinamiche (montaggio e smontaggio ponteggi).

Il casco deve essere costituito da una calotta a conchiglia, da una bordatura e da una fascia anteriore antisudore. La bordatura deve permettere la regolazione in larghezza.

L'uso del casco deve essere compatibile con l'utilizzo di altri DPI eventualmente necessari: vi sono caschi che per la loro conformazione permettono l'installazione di visiere o cuffie antirumore.

Il casco deve riportare la marchiatura "CE", che attesta i requisiti di protezione adeguati contro i rischi, conformemente alle relative norme armonizzate.

Calzature di sicurezza

In generale nel settore delle costruzioni edili sono necessarie scarpe di sicurezza, alte o basse, con suola imperforabile, protezione della punta del piede, tenuta all'acqua e al calore, suola antiscivolo.

In particolare si richiamano: lavori di rustico, di genio civile e lavori stradali; lavori su impalcature; lavori in calcestruzzo; montaggio e smontaggio di armature; in cantieri edili e in aree di deposito; lavori sui tetti.

Per i soli lavori d'impiantistica e di finitura possono essere utilizzate scarpe di sicurezza senza suola imperforabile.

Per lavorazioni con rischio di penetrazione di masse incandescenti fuse, nella movimentazione di materiali di grandi dimensioni e nei lavori nel quale il piede può rimanere imprigionato è richiesto lo slacciamento rapido.

Nei lavori su superfici di forte pendenza (tetti) le scarpe di sicurezza devono avere suola continua ed essere antiscivolo.

Le calzature di sicurezza devono riportare le marcature "CE", ed essere corredate da nota informativa che ne identifica la caratteristica ed il livello di protezione.

Occhiali di sicurezza e visiera

L'uso degli occhiali di sicurezza è obbligatorio ogniqualvolta si eseguono lavorazioni che possono produrre lesioni agli occhi per la protezione di schegge o corpi estranei o per l'esposizione a radiazioni.

Le lesioni possono essere di tre tipi:

- Meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;
- Ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;
- Termiche: liquidi caldi, corpi estranei caldi;

In particolare si richiamano le seguenti lavorazioni:

- Lavori di saldatura, molatura e tranciatura;
- Lavori di scalpellatura;
- Lavorazioni di pietra;
- Rimozione e frantumazione di materiale con formazione di schegge;
- Operazioni di sabbiatura;
- Impiego di pompe a getto di liquido;
- Manipolazione di masse incandescenti;
- Lavori che comportano esposizione a calore radiante;

Gli occhiali devono avere sempre schermi laterali per evitare la proiezione di materiali o liquidi di rimbalzo o comunque di provenienza laterale.

Per gli addetti all'uso di fiamma libera (saldatura guaina bituminosa, ossitaglio) o alla saldatura elettrica o ad arco voltaico, gli occhiali o lo schermo devono essere di tipo inattinico, cioè di colore e composizione delle lenti (stratificate) capaci di filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono provocare lesioni alla cornea ed al cristallino e in alcuni casi anche alla retina.

Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in materiale plastico (policarbonato).

Gli occhiali devono riportare la marchiatura "CE" ed essere corredate da nota informativa sulle caratteristiche e grado di protezione.

Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti

I pericoli per le vie respiratorie sono essenzialmente di due tipi:

- Deficienza di ossigeno nella miscela inspirata e/o presenza di gas venefici;
- Inalazione di aria contenente inquinanti nocivi, solidi (polveri, fibre, amianto), gassosi (fumi vapori di combustione e di sintesi), liquidi (nebbie prodotte da attrezzature e macchinari).

La scelta del tipo di DPI deve essere fatta in relazione al tipo di attività svolta ed all'agente inquinante presente. In generale sono da utilizzare autorespiratori: nei lavori in contenitori; vani ristretti; cunicoli; qualora sussista il rischi di intossicazione da gas o di carenza di ossigeno; nei lavori di verniciatura a spruzzo senza sufficiente aspirazione; nei lavori in pozzetti, canali o altri vani sotterranei nell'ambito della rete fognaria; nei lavori di sabbiatura.

Possono essere invece utilizzate: maschere antipolvere monouso in presenza di polveri e fibre; respiratori semifacciali dotati di filtro in presenza di vapori, gas, nebbie, fumi, polveri e fibre; respiratori facciali a doppio filtro sostituibile in presenza di gas, vapori, polveri.

In tutti i casi il DPI scelto deve riportare il marchio di conformità "CE" ed essere corredato da nota informativa sulle caratteristiche e grado di protezione.

Otoprotettori (cuffie e tappi auricolari)

La caratteristica fondamentale di un D.P.I. contro il rumore è quella di filtrare le frequenze sonore pericolose per l'udito, rispettando nello stesso tempo le frequenze utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli. E' necessario pertanto nella scelta dei D.P.I. valutare prima l'entità e le caratteristiche del rumore. Inoltre nella scelta dei D.P.I. si deve tenere conto della praticità di utilizzo per soddisfare le diverse esigenze d'impiego.

Nel settore delle costruzioni si possono fornire le seguenti indicazioni di carattere generale: cuffie di protezione, di solito associate ai caschi, per lavori di perforazioni nelle rocce, nei lavori con martelli pneumatici, nei lavori di battitura di pali e costipazione del terreno, presso le macchine rumorose; cuffie di protezione o archetti con tappi auricolari nei lavori di breve durata presso macchine ed impianti rumorosi (sega circolare, sega per laterizi, betoniere); tappi auricolari monouso nelle attività che espongono indirettamente i lavoratori a situazioni di rumore diffuso nell'ambiente, dovuto alla presenza di attività comunque rumorose.

La disponibilità di tappi auricolari monouso deve sempre essere prevista nei cantieri di costruzione.

Cuffie, tappi auricolari con o senza archetti, tappi monouso devono riportare il marchio "CE" ed essere corredati da etichetta da cui sia indicato il livello di diminuzione acustica, nonché il valore dell'indice di confort offerto dal D.P.I.; ove ciò non sia possibile l'etichetta deve essere apposta sulla confezione (imballaggio).

Guanti

I guanti devono proteggere le mani contro uno o più rischi o da prodotti o sostanze nocive per la pelle. A seconda delle lavorazioni si deve fare ricorso ad un tipo di guanto appropriato. In generale sono da prendere in considerazione:

- Guanti contro le aggressioni meccaniche: resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio; utilizzati nel maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle legname, costruzioni di carpenteria in legno e metallica.
- Guanti contro le aggressioni chimiche: resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici, taglio abrasione, perforazione ed impermeabili; utilizzati per lavori di verniciatura (anche a spruzzo), manipolazioni di prodotti chimici acidi ed alcalini, solventi, oli disarmanti, lavori con bitumi, catrame, primer, collanti, intonaci.
- Guanti antivibrazioni: resistenti al taglio, strappi, perforazioni, e ad assorbimento delle vibrazioni; utilizzati nei lavori con martelli demolitori elettrici o pneumatici.
- Guanti per elettricisti: resistenti al taglio, abrasioni, strappi, perforazioni e isolanti elettricamente; utilizzati per interventi su parti in tensione e di emergenza in presenza di energia elettrica.
- Guanti di protezione contro il calore: resistenti all'abrasione, tagli e anticalore; utilizzati nei lavori di saldatura e di manipolazione di materiali e prodotti a temperatura elevata.

- Guanti di protezione dal freddo: resistenti al taglio, strappi, perforazioni ed isolanti dal freddo; utilizzati per movimentazione manuale dei carichi o lavorazioni in condizioni climatiche fredde.

Tutti i D.P.I. scelti devono presentare la marchiatura “CE” e devono essere corredati da nota informativa sulle caratteristiche e grado di protezione.

Cinture di sicurezza, funi di trattenuta, sistemi di assorbimento frenato di energia

Nei lavori presso gronde e cornicioni, sui tetti, sui ponti sviluppabili, nelle lavorazioni di montaggio e smontaggio di ponteggi, nei posti di lavoro sopraelevati di macchine, e nei lavori simili ogni qualvolta non siano attuabili o sufficienti le misure tecniche di prevenzione e protezione collettiva, si devono utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale contro le cadute dall’alto. Nei lavori in pozzi, fogne, canalizzazioni e lavori simili in condizioni di accesso disagiata e quando siano da temere gas o vapori nocivi, devono essere parimenti utilizzate cinture di sicurezza e funi di trattenuta per l’eventuale soccorso al lavoratore. Tali dispositivi, consistono in cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, collegate a fune di trattenuta che limiti la caduta a non più di 1.5 metri.

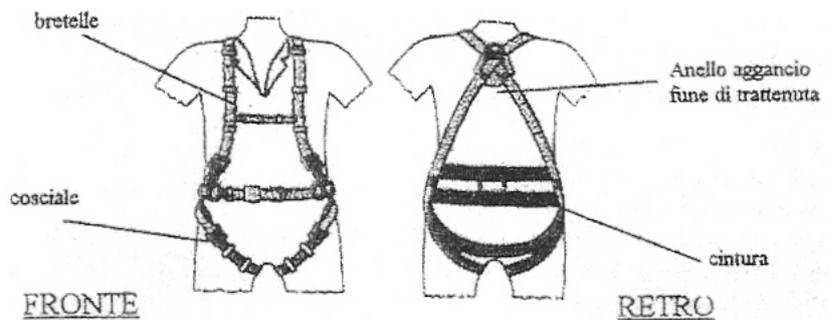
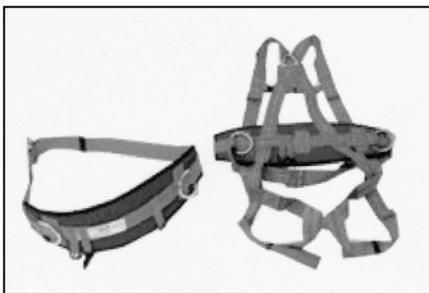
L’uso della fune deve avvenire in generale in concomitanza a dispositivi di assorbimento di energia (dissipatori) perché anche cadute da altezze modeste possono provocare forze di arresto molto elevate.

Sono inoltre da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentano una maggior mobilità del lavoratore, pur garantendo i requisiti generali di sicurezza richiesti, quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta; sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole per il montaggio dei ponteggi metallici.

I D.P.I. in oggetto, rientrano fra quelli destinati a salvaguardare da rischi elevati (con conseguenze gravi o gravissime) e sono soggette a particolari procedure di certificazione “CE”, devono pertanto essere marchiati e corredati dalle necessarie “note introduttive”.

La scheda che segue ha lo scopo d’indicare i principali D.P.I. che saranno gestite dalle varie imprese come indicato dal documento di valutazione dei rischi dell’impresa aggiudicataria.

<i>TIPO DI PROTEZIONE</i>	<i>TIPI DI DPI</i>	<i>MANSIONE SVOLTA</i>
Protezione del capo	Casco	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezione dell’udito	Cuffie – Inserti – Tappi	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezioni occhi e viso	Occhiali, visiera	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezione delle mani	Guanti in pelle, guanti in gomma, guanti in lattice, guanti in maglia metallica	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista
Protezione contro le cadute dall’alto	Cinture di sicurezza.	Manovale, muratore, capocantiere, ferraiolo, gruista



Riconoscimento delle sostanze pericolose

Le norme concernenti la **classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi**, impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo
- dal richiamo a rischi specifici
- dai consigli di prudenza.

I SIMBOLI

Sono stampati in nero su fondo **giallo-arancione** e sono i seguenti:

Simbolo	Significato	Pericoli e Precauzioni
	esplosivo (E): una bomba che esplode;	Pericolo: Questo simbolo indica prodotti che possono esplodere in determinate condizioni. Precauzioni: Evitare urti, attriti, scintille, calore.
	comburente (O): una fiamma sopra un cerchio;	Pericolo: Sostanze ossidanti che possono infiammare materiale combustibile o alimentare incendi già in atto rendendo più difficili le operazioni di spegnimento. Precauzioni: Tenere lontano da materiale combustibile.
	facilmente infiammabile (F): una fiamma;	Pericolo: Sostanze autoinfiammabili. Prodotti chimici infiammabili all'aria. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Prodotti chimici che a contatto con l'acqua formano rapidamente gas infiammabili. Precauzioni: Evitare il contatto con umidità o acqua Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 21°C. Precauzioni: Tenere lontano da fiamme libere, sorgenti di calore e scintille. Pericolo: Sostanze solide che si infiammano facilmente dopo breve contatto con fonti di accensione. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione
	tossico (T): un teschio su tibie incrociate;	Pericolo: Sostanze molto pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	nocivo (Xn): una croce di Sant'Andrea;	Pericolo: Nocivo per inalazione, ingestione o contatto con la pelle. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico
	corrosivo (C): la raffigurazione dell'azione corrosiva di un acido;	Pericolo: Prodotti chimici che per contatto distruggono sia tessuti viventi che attrezzature. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con la pelle, occhi ed indumenti.
	irritante (Xi): una croce di Sant'Andrea;	Pericolo: Questo simbolo indica sostanze che possono avere effetto irritante per pelle, occhi ed apparato respiratorio. Precauzioni: Non respirare i vapori ed evitare il contatto con pelle.
	altamente o estremamente infiammabile (F+): una fiamma;	Pericolo: Liquidi con punto di infiammabilità inferiore a 0°C e con punto di ebollizione/punto di inizio dell'ebollizione non superiore a 5°C. Precauzioni: Conservare lontano da qualsiasi fonte di accensione. Pericolo: Sostanze gassose infiammabili a contatto con l'aria a temperatura ambiente e pressione atmosferica. Precauzioni: Evitare la formazione di miscele aria-gas infiammabili e tenere lontano da fonti di accensione.
	altamente tossico o molto tossico (T+): un teschio su tibie incrociate.	Pericolo: Sostanze estremamente pericolose per la salute per inalazione, ingestione o contatto con la pelle, che possono anche causare morte. Possibilità di effetti irreversibili da esposizioni occasionali, ripetute o prolungate. Precauzioni: Evitare il contatto, inclusa l'inalazione di vapori e, in caso di malessere, consultare il medico.
	Pericoloso per l'ambiente (N)	Pericolo: Sostanze nocive per l'ambiente acquatico (organismi acquatici, acque) e per l'ambiente terrestre (fauna, flora, atmosfera) o che a lungo termine hanno effetto dannoso. Precauzioni: Non disperdere nell'ambiente.

IL CODICE DEI RISCHI SPECIFICI

Vengono indicati mediante le cosiddette “**frasi di rischio**”, sintetizzate tramite la lettera **R** ed un numero:

Frase di Rischio	Significato
R1	Esplosivo allo stato secco
R2	Rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
R3	Elevato rischio di esplosione per urto, sfregamento, fuoco o altre sorgenti d'ignizione
R4	Forma composti metallici esplosivi molto sensibili
R5	Pericolo di esplosione per riscaldamento
R6	Esplosivo a contatto o senza contatto con l'aria
R7	Può provocare un incendio
R8	Può provocare l'accensione di materie combustibili
R9	Esplosivo in miscela con materie combustibili
R10	Infiammabile
R11	Facilmente infiammabile
R12	Altamente infiammabile
R13	Gas liquefatto altamente infiammabile
R14	Reagisce violentemente con l'acqua
R15	A contatto con l'acqua libera gas facilmente infiammabili
R16	Pericolo di esplosione se mescolato con sostanze comburenti
R17	Spontaneamente infiammabile all'aria
R18	Durante l'uso può formare con aria miscela esplosive/infiammabili
R19	Può formare perossidi esplosivi
R20	Nocivo per inalazione
R21	Nocivo a contatto con la pelle
R22	Nocivo per ingestione
R23	Tossico per inalazione
R24	Tossico a contatto con la pelle
R25	Tossico per ingestione
R26	Altamente tossico per inalazione
R27	Altamente tossico a contatto con la pelle
R28	Altamente tossico per ingestione
R29	A contatto con l'acqua libera gas tossici
R30	Può divenire facilmente infiammabile durante l'uso
R31	A contatto con acidi libera gas tossico
R32	A contatto con acidi libera gas altamente tossico
R33	Pericolo di effetti cumulativi
R34	Provoca ustioni
R35	Provoca gravi ustioni
R36	Irritante per gli occhi
R37	Irritante per le vie respiratorie
R38	Irritante per la pelle
R39	Pericolo di effetti irreversibili molto gravi
R40	Possibilità di effetti irreversibili
(+)R41	Rischio di gravi lesioni oculari
R42	Può provocare sensibilizzazione per inalazione
R43	Può provocare sensibilizzazione per contatto con la pelle
(+)R44	Rischio di esplosione per riscaldamento in ambiente confinato
(+)R45	Può provocare il cancro
(+)R46	Può provocare alterazioni genetiche ereditarie
(+)R47	Può provocare malformazioni congenite
(+)R48	Pericolo di gravi danni per la salute in caso di esposizione prolungata
R14/15	Reagisce violentemente con l'acqua liberando gas facilmente infiammabili
R15/29	A contatto con l'acqua libera gas tossici facilmente infiammabili
R20/21	Nocivo per inalazione e contatto con la pelle
R20/22	Nocivo per inalazione e ingestione
R20/21/22	Nocivo per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R21/22	Nocivo a contatto con la pelle e per ingestione
R23/24	Tossico per inalazione e contatto con la pelle
R23/25	Tossico per inalazione e ingestione
R23/24/25	Tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle

Frase di Rischio	Significato
R24/25	Tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R26/27	Altamente tossico per inalazione e contatto con la pelle
R26/28	Altamente tossico per inalazione e per ingestione
R26/27/28	Altamente tossico per inalazione, ingestione e contatto con la pelle
R27/28	Altamente tossico a contatto con la pelle e per ingestione
R36/37	Irritante per gli occhi e le vie respiratorie
R36/38	Irritante per gli occhi e per la pelle
R36/37/38	Irritante per gli occhi, le vie respiratorie e la pelle
R37/38	Irritante per le vie respiratorie e la pelle
R42/43	Può provocare sensibilizzazione per inalazione e contatto con la pelle

I CONSIGLI DI PRUDENZA

Sono sintetizzati dalla lettera **S** seguita da un numero, secondo il seguente codice:

Codice	Misura di prevenzione
S1	Conservare sotto chiave
S2	Conservare fuori della portata dei bambini
S3	Conservare in luogo fresco
S4	Conservare lontano da locali di abitazione
S5	Conservare sotto ... (liquido appropriato da indicarsi da parte del fabbricante)
S6	Conservare sotto ... (gas inerte da indicarsi da parte del fabbricante)
S7	Conservare il recipiente ben chiuso
S8	Conservare al riparo dell'umidità
S9	Conservare il recipiente in luogo ben ventilato
S12	Non chiudere ermeticamente il recipiente
S13	Conservare lontano da alimenti o mangimi e da bevande
S14	Conservare lontano da ... (sostanze incompatibili da precisare da parte del produttore)
S15	Conservare lontano dal calore
S16	Conservare lontano da fiamme e scintille - Non fumare
S17	Tenere lontano da sostanze combustibili
S18	Manipolare ed aprire il recipiente con cautela
S20	Non mangiare né bere durante l'impiego
S21	Non fumare durante l'impiego
S22	Non respirare le polveri
S23	Non respirare i gas/fumi/vapori/aerosoli (termini appropriati da precisare da parte del produttore)
S24	Evitare il contatto con la pelle
S25	Evitare il contatto con gli occhi
S26	In caso di contatto con gli occhi, lavare immediatamente e abbondantemente con acqua e consultare il medico
S27	Togliersi di dosso immediatamente gli indumenti contaminati
S28	In caso di contatto con la pelle lavarsi immediatamente ed abbondantemente con i prodotti indicati da parte del fabbricante
S29	Non gettare i residui nelle fognature
S30	Non versare acqua sul prodotto
S33	Evitare l'accumulo di cariche elettrostatiche
S34	Evitare l'urto e lo sfregamento
S35	Non disfarsi del prodotto e del recipiente se non con le dovute precauzioni
S36	Usare indumenti protettivi adatti
S37	Usare guanti adatti
S38	In caso di ventilazione insufficiente, usare un apparecchio respiratorio adatto
S39	Proteggersi gli occhi e la faccia
S40	Per pulire il pavimento e gli oggetti contaminati da questo prodotto, usare ... (da precisare da parte del produttore)
S41	In caso di incendio e/o esplosione non respirare i fumi
S42	Durante le fumigazioni usare un apparecchio respiratorio adatto (termini appropriati da precisare da parte del prod
S43	In caso di incendio usare ... (mezzi estinguenti idonei da indicarsi da parte del fabbricante. Se l'acqua aumenta il rischio precisare "Non usare acqua")
S44	In caso di malessere consultare il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
S45	In caso di incidente o di malessere consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
(+)S46	In caso d'ingestione consultare immediatamente il medico (se possibile mostrargli l'etichetta)
(+)S47	Conservare a temperatura non superiore a ...°C (da precisare da parte del fabbricante)
(+)S48	Mantenere umido con ... (mezzo appropriato da precisare da parte del fabbricante)
(+)S49	Conservare soltanto nel recipiente originale
(+)S50	Non mescolare con ... (da specificare da parte del fabbricante)
(+)S51	Usare soltanto in luogo ben ventilato
(+)S52	Non utilizzare su grandi superfici in locali abitati
S53	Evitare l'esposizione - procurarsi speciali istruzioni prima dell'uso

Codice	Misura di prevenzione
S1/2	Conservare sotto chiave e fuori della portata dei bambini
S3/7/9	Tenere il recipiente ben chiuso in luogo fresco e ben ventilato
S3/9	Tenere il recipiente in luogo fresco e ben ventilato
(+)S3/9/14	Conservare in luogo fresco e ben ventilato lontano da ..(materiali incompatibili, da precisare da parte del fabbricante)
(+)S3/9/14/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato lontano da...(materiali incompatibili, da precisare da parte del fabbricante)
(+)S3/9/49	Conservare soltanto nel contenitore originale in luogo fresco e ben ventilato
(+)S3/14	Conservare in luogo fresco lontano da (materiali incompatibili, da precisare dal fabbricante)
S7/8	Conservare il recipiente ben chiuso e al riparo dall'umidità
S7/9	Tenere il recipiente ben chiuso e in luogo ben ventilato
S20/21	Non mangiare, né bere, né fumare durante l'impiego
S24/25	Evitare il contatto con gli occhi e con la pelle
S36/37	Usare indumenti protettivi e guanti adatti
S36/37/39	Usare indumenti protettivi e guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S36/39	Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
S37/39	Usare guanti adatti e proteggersi gli occhi/la faccia
(+)S47/39	Conservare solo nel contenitore originale a temp. non superiore a ... °C (da precisare da parte del fabbricante)

PROCEDURE D'EMERGENZA

RIFERIMENTI TELEFONICI PER PRONTO SOCCORSO E PREVENZIONE INCENDI

(Allegato XV D.Lgs. 81/08)

Nel cantiere dovranno sempre essere presenti gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi ed alla evacuazione, che dovranno essere indicati nella sezione specifica del POS dell' Impresa Affidataria. Inoltre, ai sensi del punto 2.1.2, lettera h, dell'allegato XV del D.Lgs. 81/08 si rende necessaria la presenza di un mezzo di comunicazione idoneo al fine di attivare rapidamente le strutture previste sul territorio al servizio di PRONTO SOCCORSO e PREVENZIONE INCENDI.

In cantiere dovrà, dunque, essere esposta una tabella ben visibile riportante almeno i seguenti numeri telefonici:

<i>Indirizzi dei servizi di prevenzione</i>		
ISPESL:	Piazzale del Viminale, 14 – 00184 Roma	tel. 06.4620231
ASL RM E:	Viale di Tor di Quinto, 33a, 00191 Roma	tel. 06 6835 3565
INAIL:	Piazza delle Cinque giornate, 3 – 00192 Roma	tel. 06 36431
Ispettorato del lavoro :	Via Maria Brighenti, 23, 00159 Roma	tel. 06 432611
Comitato territoriale paritetico :	Via Filippo Fiorentini, 7, 00159 Roma	tel. 06 919621
Pronto Soccorso: ARS MEDICA,	Via Cesare Ferrero di Cambiano, 29, 00191 Roma	tel. 06 362081
Vigili del Fuoco :		tel. 115

In situazione di emergenza (incendio, infortunio, calamità) il lavoratore dovrà chiamare l'addetto all'emergenza che si attiverà secondo le indicazioni sotto riportate. Solo in assenza dell'addetto all'emergenza il lavoratore potrà attivare la procedura sotto elencata.

CHIAMATA SOCCORSI ESTERNI

In caso di incendio

- Chiamare i vigili del fuoco telefonando al 115.
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore dei vigili del fuoco che richiederà:

indirizzo e telefono del cantiere
informazioni sull'incendio.

- Non interrompere la comunicazione finché non lo decide l'operatore.
- Attendere i soccorsi esterni al di fuori del cantiere.

In caso d'infortunio o di malore

- Chiamare il SOCCORSO PUBBLICO componendo il numero telefonico 118
- Rispondere con calma alle domande dell'operatore che richiederà:
cognome e nome
indirizzo, n. telefonico ed eventuale percorso per arrivarci
tipo di incidente: descrizione sintetica della situazione, numero dei feriti, ecc.
- Conclusa la telefonata, lasciare libero il telefono: potrebbe essere necessario richiamarvi.

Regole comportamentali

- Seguire i consigli dell'operatore della Centrale Operativa 118.
- Osservare bene quanto sta accadendo per poterlo riferire.
- Prestare attenzione ad eventuali fonti di pericolo (rischio di incendio, ecc.).
- Incoraggiare e rassicurare il paziente.
- Inviare, se del caso, una persona ad attendere l'ambulanza in un luogo facilmente individuabile.
- Assicurarsi che il percorso per l'accesso della lettiga sia libero da ostacoli.

SERVIZI DA ALLESTIRE			
Tenuto conto del numero massimo degli addetti presenti in cantiere, si prevede I seguenti allestimenti:			
		Si	No
1	➤ Uffici	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	➤ Docce	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	➤ Spogliatoi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	➤ Lavatoi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	➤ W.C.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	➤ Refettorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	➤ Dormitorio	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	➤ Altri servizi	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

DURATA E PIANIFICAZIONE FASI LAVORATIVE E CRONOPROGRAMMA (D.Lgs. 81/08All. XV, punti 1, 2 e 4 – i)

I suddetti lavori dovranno avvenire nei tempi indicati nella **Notifica Preliminare, salvo aggiornamento della stessa**. Dovrà, inoltre, rispettare le norme relative alla Circolare n. 13 del 20 gennaio 1982 e per quanto non espressamente indicato far riferimento alla Legge n. 51 del 12/2/1965, Per la predisposizione del piano di lavoro, previsto dall'art. 22 della citata Circolare, che dovrà essere sottoscritto dall'impresa esecutrice e dai tecnici incaricati, in cui sono descritte le modalità esecutive delle operazioni di montaggio e la loro successione temporale, le procedure di sicurezza da adottare nelle varie fasi di lavoro, ci si avvarrà, essendo unica l'impresa incaricata dell'esecuzione delle opere (art. 21), delle istruzioni scritte corredate da relativi disegni, presenti in allegato, circa le modalità di effettuazione delle varie operazioni e d'impiego dei vari mezzi al fine della prevenzione degli infortuni. Tali istruzioni sono compatibili con le predisposizioni costruttive adottate in fase di progettazione in quanto concordate in tempo utile con la ditta fornitrice dei materiali.

Lo stoccaggio dei materiali dovrà essere tale da garantire la stabilità al ribaltamento, tenendo conto del fatto che si opera all'aperto e quindi dell'influenza di agenti atmosferici o azioni meccaniche. La delimitazione di tali aree dovrà essere eseguita in funzione alla tipologia degli elementi, al loro peso, alla procedura di montaggio ed alla quota di lavoro. Nelle fasi transitorie di montaggio dovrà sempre essere assicurata la stabilità dei singoli elementi e delle parti già assemblate. In particolari condizioni meteorologiche, che sono indicate nel piano, si dovrà arrestare il lavoro (ad esempio, di regola se la velocità del vento supera i 60 Km/h gli apparecchi di sollevamento non possono essere utilizzati).

Nelle operazioni lavorative essendo presente il pericolo di cadute dall'alto, saranno attuate le seguenti misure di sicurezza atte ad eliminare detto pericolo:

- impiego di ponteggio ,
- adozione di cinture di sicurezza con bretelle collegate a fune di trattenuta, agganciata a fune di guardia appositamente predisposta e vincolata con staffe ai pilastri. Il movimento deve sempre effettuarsi con il sistema a doppia fune di trattenuta e moschettoni "aggancia e sgancia". Sarà possibile, inoltre, agganciare le cinture a parapetti, montati fuori opera, su travi.

Per le ulteriori lavorazioni, installazione d'impianti e opere di finitura, si farà riferimento a quanto contenuto nelle specifiche schede di valutazione del rischio e conseguenti apprestamenti di prevenzione e protezione.

Fasi lavorative (Vedasi schema riepilogativo e schede allegate)

1- Cantierizzazione della zona prospiciente l'ingresso da via Caviglia 14

2- Lavori interni alle aule al primo secondo – Estate 2019

- Strep out arredi esistenti
- Demolizione di pavimenti e controsoffitti esistenti
- Realizzazione dei nuovi impianti (rilevatori fumo, ecc....)
- Realizzazione di pavimenti flottanti e nuovi controsoffitti
- Opere di tinteggiatura
- Opere varie di finitura
- Opere di fornitura e posa di componenti elettroniche

3- Lavori interni alle aule al primo piano – Estate 2020

- Strep out arredi esistenti
- Demolizione di pavimenti e controsoffitti esistenti
- Realizzazione dei nuovi impianti (rilevatori fumo, ecc....)
- Realizzazione di pavimenti flottanti e nuovi controsoffitti
- Opere di tinteggiatura
- Opere varie di finitura
- Opere di fornitura e posa di componenti elettroniche

Cronoprogramma (*Vedasi Allegato*)

Contenuti minimi dei Piani Operativi di Sicurezza (POS)

All'inizio di ogni attività, le ditte appaltatrici dovranno presentare al Coordinatore in Fase di Esecuzione un proprio **Piano Operativo di Sicurezza (POS)** in ottemperanza al D. Lgs. 81/08.

Il **POS** deve considerarsi quale piano di dettaglio rispetto a quanto indicato nel presente Piano della Sicurezza e di Coordinamento.

Il **POS** é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del D. Lgs. 81/08, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

➤ **Dati identificativi dell' Impresa esecutrice**

- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
 - la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub affidatari;
 - i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
 - il nominativo del medico competente (ove previsto);
 - il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
 - i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
 - il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
-
- Indicazione delle specifiche MANSIONI, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
 - la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
 - l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
 - l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
 - l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
 - l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;

- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare

Il **POS** dell'impresa affidataria dell'appalto deve inoltre contenere:

- l'indicazione dei subappalti in termini di giornate lavorative e di numero di lavoratori impiegati in media nel cantiere.
- La previsione delle date o delle fasi lavorative di inizio e fine di ciascun subappalto previsto.

Misure di coordinamento e controllo

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra gli stessi rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ogniqualvolta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
- prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa affidataria e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;
- prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

Azione di controllo

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del **PSC**. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del **PSC**.

In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione:

- dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà

comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti.

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a:

- sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 81/08).

Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino alla nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

Aggiornamento del Piano di Sicurezza e Coordinamento

Gli aggiornamenti del **PSC**, a cura del Coordinatore per l'esecuzione, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico.

In caso di aggiornamento del **PSC**, il Coordinatore per l'esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo **POS**. In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

Interferenze tra lavorazioni diverse

Ai sensi del punto 2.3 dell' Allegato XV del D. Lgs. 81/08 ("Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecuttrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori") ed in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene uno specifico allegato denominato "DIAGRAMMA DI GANTT E STUDIO DELLE INTERFERENZE" riportante le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso di rischi di interferenza non eliminabili, sono state indicate le misure preventive e protettive e gli eventuali dispositivi di protezione individuale aggiuntivi, atti a ridurre al minimo tali rischi.

I lavoratori addetti alle fasi interferenti dovranno essere informati adeguatamente mediante le previste azioni di coordinamento da parte del responsabile in fase di esecuzione.

Uso comune di attrezzature e servizi

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

In particolare:

- **Impianti** quali gli impianti elettrici;
- **Infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, ecc.
- **Attrezzature** quali macchine operatrici, ecc.

- **Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.
- **Mezzi logistici** (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La **regolamentazione** andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecutrice:

- **il responsabile** della predisposizione dell'impianto/servizio **con i relativi tempi**;
- **le modalità e i vincoli per l'utilizzo** degli altri soggetti;
- **le modalità della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto, dunque, obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza, in caso di subappalti, tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

Come previsto al punto 2.3.5. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione delle stesse imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

ALLEGATI E DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE

DOCUMENTI
Documentazione inerente l'organizzazione dell'impresa
Copia di iscrizione alla CCIAA
Dichiarazione dell'appaltatore del CCNL applicato e del regolare versamento dei contributi previdenziali e assistenziali Questa dichiarazione dovrà essere prodotta da ogni impresa con dipendenti presenti a qualsiasi titolo in cantiere e consegnata al committente o al responsabile dei lavori
Libro matricola dei dipendenti
Denuncia di nuovo lavoro all'INAIL
Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. 626/1994 Deve essere obbligatoriamente presente per le imprese con più di 10 lavoratori
Autocertificazione dell'avvenuta valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 4 del D. Lgs. 626/1994 La devono avere le imprese con meno di 10 lavoratori che non abbiano eseguito la valutazione dei rischi di cui al punto precedente
Documento di valutazione del rischio rumore ai sensi del D. Lgs. 277/1991 Deve essere obbligatoriamente presente per le imprese che abbiano dei lavoratori
In cantiere dovrà essere sempre tenuta, dall'impresa aggiudicataria, una copia aggiornata del presente PSC
In cantiere, ciascuna impresa esecutrice dovrà tenere una copia aggiornata del proprio Piano Operativo di Sicurezza
Verbali di ispezioni e altre comunicazioni del CSE dei lavori
Registro infortuni Nel caso in cui l'impresa non abbia sede nella provincia di realizzazione dei lavori
Schede di sicurezza delle sostanze chimiche utilizzate
Copia della notifica preliminare

La notifica preliminare deve essere affissa in cantiere in maniera visibile
Ponteggi metallici fissi
Copia autorizzazione ministeriale e del libretto d'uso dei ponteggi
Disegno dello schema da montare, firmato dal responsabile del cantiere
Progetto, costituito da disegni e calcoli, dei ponteggi che superano l'altezza di m 20.00 o comunque aventi configurazioni strutturali particolarmente complesse o composti da elementi di ponteggi differenti o non previsti negli schema tipo, firmato da un ingegnere o architetto abilitato.
Impianti elettrici di cantiere
Dichiarazione di conformità impianto elettrico (D. M. 37/08 ex Legge 46/1990)
Dichiarazione di conformità quadri elettrici – Tipo ASC
Modello B – denuncia all'ISPESL dell'impianto di messa a terra
Modello A – denuncia all'ISPESL dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
Macchine e impianti di cantiere
Copie denunce d'installazione apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg , per i cantieri di durata superiore all'anno, copia delle verifiche periodiche degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg
Verifiche trimestrali delle funi e delle catene effettuata a cura del datore di lavoro, tramite personale specializzato, dipendente o non, e annotazione dell'esito sul libretto dell'apparecchio di sollevamento relativo
Libretti di uso e manutenzione delle macchine utilizzate in cantiere
Libretto di omologazione per apparecchi a pressione di capacità superiore a 25 lt
Macchine marcate CE: dichiarazione di conformità e libretto d'uso e manutenzione
Attestazione del responsabile di cantiere sulla conformità normativa delle macchine
Registro di verifica periodica delle macchine

<u>RIEPILOGO</u> <u>FASI LAVORATIVE - VALUTAZIONE RISCHI - DISPOSITIVI</u> <u>DI PROTEZIONE COLLETTIVI E INDIVIDUALI</u>		
FASI LAVORATIVE	VALUTAZIONE RISCHI	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
Impianto cantiere.	Intrusione – Circolazione automezzi interna ed esterna cantiere (Urto o investimento) – Rete elettrica (Folgorazione) – Rete idrica servizi (Igiene).	Recinzione – Segnaletica - Baraccamenti – Aree di deposito materiale - Viabilità interna ed esterna. Impianto elettrico a norma L. 46/90 (dispensore di terra – Approvvigionamento idrico e W.C. chimico.
Opere in elevazione.	Caduta dall'alto sia dal perimetro, sia dall'interno dell'edificio - Schiacciamento dovuto a materiali caduti dall'alto -	Protezione mediante ponteggi o adeguati parapetti perimetrali - Protezione delle aperture dei solai, nonché delle scale mediante opere provvisorie – Uso di scala a libretto o di palancato d'interpiano in fase di montaggio del solaio – Caduta di materiali dall'alto specialmente in fase di disarmo - Protezione dei ferri sporgenti.
opere di finitura..	Caduta dall'alto - Schiacciamento dovuto a materiali caduti dall'alto dovuto all'eccessivo ingombro del luogo di lavoro.	Protezione mediante ponteggi del perimetro esterno -
Impianti tecnologici.	Elettrocuzione - Inalazione dei fumi della saldatura.	Verifica esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche - Non lavorare su parti in tensione
Intonaci e tinteggiatura.	Caduta dall'alto – Danni apparato respiratorio, alla cute e agli occhi per l'uso di vernici e solventi	Uso dei ponteggi - Uso di cavalletti, trabattelli e scale a norma. Vietare l'uso di cavalletti sugli impalcati dei ponteggio. Se necessario allestire ponti intermedi regolamentari (mezze puntate). Consultare le relative schede tossicologiche - Verifica delle valvole di sicurezza a monte del cannello e dei suoi riduttori di pressione per evitare ritorni di fiamma
Smontaggio	Circolazione automezzi interna ed esterna	Procedere per fasi programmate nel caricamento e sollevamento dei

cantiere.	cantiere (Urto o investimento) – Schiacciamento – caduta dai cassoni dei camion.	materiali e delle attrezzature. Porre con cautela alla sistemazione del carico su gli automezzi.
------------------	---	--

**** Per ogni fase lavorativa adozione degli idonei DSI***

<p align="center">RIEPILOGO OPERE PROVVISORIALI, ATTREZZATURE, MACCHINE - VALUTAZIONE RISCHI - DISPOSITIVI DI PROTEZIONE COLLETTIVI E INDIVIDUALI</p>		
ATTREZZATURE , MACCHINE	VALUTAZIONE RISCHI	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE
Depositi.	Schiacciamento.	Delimitare le aree di deposito – Evitare accumuli eccessivi in altezza - Collocare i materiali a distanza dal ciglio di scavo o in zone non protette, poste al disopra delle lavorazioni.
Utensili elettrici a mano.	Elettrocuzione - Danni agli arti.	Verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di quelli di terra - Verificare l'integrità delle protezioni degli organi di trasmissione (pulegge, cinghie, ingranaggi, ...) - Verificare il buon funzionamento del dispositivo di arresto
Scale	Caduta dall'alto o attrezzi di lavoro – Ribaltamento.	Corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza – L'operatore deve munirsi solo degli attrezzi essenziali.
Ponteggio metallico fisso.	Caduta del pontista dall'alto - Caduta degli elementi del ponteggio per sfilamento durante il sollevamento - Elettrocuzione.	È obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore a m 2,0 (D.P.R. 164/56 art. 17) -I picchetti dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere disposti uniformemente lungo il perimetro del ponteggio, con calate ogni m 25,0 e comunque all'estremità del ponteggio stesso. Qualora ci siano almeno quattro calate non è necessario che i vari picchetti siano collegati tra loro. - In fase di montaggio e smontaggio gli operatori devono usare la cintura di sicurezza, con bretelle e cosciali e fune di trattenuta scorrevole su una guida orizzontale applicata ai montanti interni , cosco, scarpe senza suola imperforabile e guanti - Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale – L'allestimento del ponteggio deve essere conforme al (D.P.R. 164/56, D.M. 2.09.68) - Nei casi in cui il ponteggio superi i m 20,0 di altezza dal suolo debba essere montato in conformità degli schemi di montaggio previsti nell'autorizzazione ministeriale, si dovrà redigere il progetto (disegni e calcoli) firmato da un ingegnere o architetto abilitato (D.P.R. 164/56 artt. 30, 32 e 33).
Cavalletti	Caduta di personale dall'alto - Caduta di utensili e materiali dall'alto	Durante l'uso non ingombrare il posto di lavoro con materiali ed utensili in eccesso - La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30x5 e lunghe m 4,00. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti - Vietare l'uso dei cavalletti sovrapposti.
Trabattello	Caduta dall'alto durante l'uso o durante la salita e la discesa dal ponte - Caduta di utensili e materiali - Ribaltamento del trabattelli per cattivo ancoraggio alla struttura -Elettrocuzione per avvicinamento eccessivo a linee elettriche aeree.	verificare le condizioni generali del ponte ponendo particolare attenzione alla corretta stabilizzazione della base, la verticalità dei montanti e il bloccaggio delle ruote - non porre sovrastrutture per raggiungere quote più elevate - Durante lo spostamento accertarsi che non vi siano persone o carico in sommità – Non interferire con altre strutture e rispettare la distanza minima dalle linee elettriche aeree (m 5,0).

Argani a cavalletto	Elettrocuzione - Caduta dell'operatore dall'alto e di materiale – Schiacciamento dovuto alla rottura della fune, ribaltamento o sfilamento del carico.	Verifica del grado di protezione del motore dell'argano e dei suoi accessori – ancorare il cavalletto al solaio sovrastante attraverso un puntone -. Per il passaggio del secchione può essere lasciato un varco purché, in corrispondenza di esso, sia applicato (sul lato interno) un fermapiè alto non meno di cm 30. Il varco deve essere delimitato da robusti e rigidi sostegni laterali – All'altezza di m 1,20 e nel senso normale all'apertura, devono essere applicati due staffoni in ferro sporgenti almeno cm 20, da servire per appoggio riparo del lavoratore - Evitare di passare sotto i carichi sospesi - Il sollevamento di laterizi, ed altri materiali sciolti, deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di cassoni metallici - Le funi devono essere periodicamente controllate (la verifica periodica, annuale, è prevista per gli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg). I ganci devono essere provvisti di dispositivi di chiusura dell'imbocco ed avere in rilievo o incisa l'indicazione di portata massima. – E effettuare il collegamento elettrico all'impianto di terra.
Passerelle	Caduta di personale dall'alto – Schiacciamento dovuto alla caduta di materiale e utensili.	Le passerelle devono essere sempre provviste di parapetti regolamentari verso il vuoto - Sotto i ponteggi o il raggio di azione dei mezzi di sollevamento dei materiali devono essere protette da robusti impalcati contro la caduta di materiali dall'alto -
Trasporto con mezzi meccanici.	Investimento – ribaltamento dell'automezzo - caduta di materiale trasportato	Ve rificare l'efficienza del dispositivi frenanti, di segnalazione acustica e luminosa - non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde laterali.
Movimentazione manuale carichi.	Lesioni dorso-lombari - traumi da sforzo - errata postura.	Gli addetti alla movimentazione manuale dei carichi devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria(D. Lgs. 626/94 artt. 16 e 48).
<i>* Per ogni fase lavorativa adozione degli idonei DSI</i>		

Roma li 10.04.2019

Il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione:

STIMA COSTI DELLA SICUREZZA

(D.Lgs. 81/08 All. XV, punti 1, 2 e 4 - j)

D. Lgs. 81/08.

Cantiere: Via Maresciallo Caviglia, 24 – 00135 ROMA
Committente: PRESIDENZA DEL CONSIGLIO DEI MINISTRI
SCUOLA NAZIONALE DELL'AMMINISTRAZIONE
Coordinatore fase progettazione: Arch. Sergio Cirella
Coordinatore fase esecuzione: Arch. Sergio Cirella
Direttore Lavori: Arch. Sergio Cirella

Il presente documento è parte integrante del PSC compilato dallo scrivente.

La seguente stima è stata formulata tenendo conto che alcuni dispositivi di sicurezza devono essere intesi quali elementi necessari alle specifiche fasi lavorative oltre che a protezione della salute degli operatori di cantiere (recinzione, ponteggi, parapetti in legno o metallici, passerelle, macchinari ed automezzi di cantiere, viabilità, ecc.....).

Per tali dispositivi di protezione collettivi, sono stati assegnati i costi desunti dai prezziari in commercio, al fine di ottenere un'equa valutazione per la stima della sicurezza.

Per quanto riguarda i costi dei D.P.I., anche se non richiesti nel computo della stima dal D.P.R. 222/03, si è tenuto, comunque opportuno inserirli nella presente, tenendo conto della presunta forza lavorativa impiegata nelle varie fasi produttive.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA ELENCO INDICATIVO DEI DPC e dei DPI

Il secondo comma dell'articolo contiene la cosiddetta clausola di "cedevolezza" che, in materia di legislazione concorrente quella di cui trattasi, consentirebbe alle regioni e province autonome di legiferare in materia. E' peraltro poco probabile che le stesse regioni e province autonome vogliano avvalersi di tale facoltà; in ogni caso fino all'eventuale emanazione di norme regionali le disposizioni del presente regolamento sono pienamente operanti.

Da quanto sopra specificato, dai calcoli e dai costi attuali di mercato è scaturito che per le opere inerenti al predetto cantiere, la stima del costo della sicurezza, risulta essere pari ad

€. 6.450,00 (Euro seimilaquattrocentocinquanta /00)

Roma 10.04.2019

Il Tecnico

PIANO DI SVILUPPO DOTAZIONI E ATTREZZATURE INFORMATICHE AULE S.N.A. 2019/2021
 PROGETTO NUOVA DISPOSIZIONE AULE - VIA CAVIGLIA,24 - ROMA - SEDE SNA (Scuola Naionale dell'Amministrazione)

ESTATE 2019 N°5 AULE P. 2°

CRONOPROGRAMMA (4 MESI)

Nome Attività	Durata	1° MESE																								
		L	M	M	G	V	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V					
0 - Strep out arredi		///	///	///	///	///																				
1 - Allestimento cantiere	25 gg				///	///																				
2 - Demolizioni pavimenti flottanti	2 gg						///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///
3 - Demolizioni controsoffitti	10 gg																					///	///	///	///	///

Nome Attività	Durata	2° MESE																								
		L	M	M	G	V	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V					
2 - Demolizioni pavimenti flottanti		///	///	///	///	///																				
3 - Demolizioni controsoffitti		///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///										
4 - Costruzione nuova pavimentazione																	///	///	///	///	///					

PIANO DI SVILUPPO DOTAZIONI E ATTREZZATURE INFORMATICHE AULE S.N.A. 2019/2021
 PROGETTO NUOVA DISPOSIZIONE AULE - VIA CAVIGLIA,24 - ROMA - SEDE SNA (Scuola Naionale dell'Amministrazione)

Nome Attività	Durata	3° MESE																						
		L	M	M	G	V		L	M	M	G	V		L	M	M	G	V		L	M	M	G	V
4 - Costruzione nuova pavimentazione		■	■	■	■	■																		
5 - Costruzione nuovi controsoffitti		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
6 - Componenti impiantistiche							■	■	■	■	■			■	■	■	■	■			■	■	■	■
Nome Attività	Durata	4° MESE																						
		L	M	M	G	V		L	M	M	G	V		L	M	M	G	V		L	M	M	G	V
7 - Opere in cartongesso		■	■	■	■	■																		
8 - Opere da pittore		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■						
9 - Opere varie di finitura							■	■	■	■	■													
10 - Installazioni componentistica elettronica							■	■	■	■	■			■	■	■	■	■			■	■	■	■
11 - Pulizia e smontaggio cantiere																							■	■

PIANO DI SVILUPPO DOTAZIONI E ATTREZZATURE INFORMATICHE AULE S.N.A. 2019/2021
 PROGETTO NUOVA DISPOSIZIONE AULE - VIA CAVIGLIA,24 - ROMA - SEDE SNA (Scuola Naionale dell'Amministrazione)

ESTATE 2020 N°5 AULE P. 1°

CRONOPROGRAMMA (4 MESI)

		1° MESE																			
Nome Attività	Durata	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V
0 - Strep out arredi		///	///	///	///	///															
1 - Allestimento cantiere	25 gg				///	///															
2 - Demolizioni pavimenti flottanti	2 gg						///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///
3 - Demolizioni controsoffitti	10 gg																///	///	///	///	///
		2° MESE																			
Nome Attività	Durata	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V	L	M	M	G	V
2 - Demolizioni pavimenti flottanti		///	///	///	///	///															
3 - Demolizioni controsoffitti		///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///	///					
4 - Costruzione nuova pavimentazione																	///	///	///	///	///

PIANO DI SVILUPPO DOTAZIONI E ATTREZZATURE INFORMATICHE AULE S.N.A. 2019/2021
 PROGETTO NUOVA DISPOSIZIONE AULE - VIA CAVIGLIA,24 - ROMA - SEDE SNA (Scuola Naionale dell'Amministrazione)

Nome Attività	Durata	3° MESE																						
		L	M	M	G	V		L	M	M	G	V		L	M	M	G	V		L	M	M	G	V
4 - Costruzione nuova pavimentazione		■	■	■	■	■																		
5 - Costruzione nuovi controsoffitti		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■													
6 - Componenti impiantistiche							■	■	■	■	■			■	■	■	■	■			■	■	■	■
Nome Attività	Durata	4° MESE																						
		L	M	M	G	V		L	M	M	G	V		L	M	M	G	V		L	M	M	G	V
7 - Opere in cartongesso		■	■	■	■	■																		
8 - Opere da pittore		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			■	■	■	■	■						
9 - Opere varie di finitura							■	■	■	■	■													
10 - Installazioni componentistica elettronica							■	■	■	■	■			■	■	■	■	■			■	■	■	■
11 - Pulizia e smontaggio cantiere																							■	■