

COMUNE DI NURRI

(Provincia di Cagliari)

LAVORI DI ADEGUAMENTO
DELLA PALESTRA COMUNALE
SECONDO STRALCIO

PROGETTO DEFINITIVO/ESECUTIVO

OGGETTO: PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

ALL. 10 Febbraio 2014

Il Responsabile del Procedimento

INDICE

Indice	1
Premessa	4
Finalità	4
Definizioni e abbreviazioni	4
Caratteristiche generali dell'opera	5
Identificazione dell'opera	5
Committente	5
Responsabile dei lavori	5
Progettista	5
Direttore dei lavori	5
Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione	5
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	5
Imprese esecutrici	5
Direttore tecnico di cantiere	6
Capo cantiere preposto	6
Responsabile servizio di prevenzione e protezione	6
Addetto all'antincendio	6
Addetto al pronto soccorso	6
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	6
Medico competente	6
Direttore tecnico di cantiere	7
Capo cantiere preposto	7
Responsabile servizio di prevenzione e protezione	7
Addetto all'antincendio	7
Addetto al pronto soccorso	7
Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza	7
Medico competente	7
Descrizione dell'opera	7
Descrizione dei lavori	7
Caratteristiche generali del sito	8
Rischi intrinseci all'area di cantiere	8
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere	8
Fattori interni che comportano rischi per l'area circostante	9
Disposizioni tecniche generali	10
Premessa	10
Fase di inizio dei lavori	10
Adempimenti di legge	10
Adempimenti operativi	10
Fase di esecuzione dei lavori	10
Organizzazione del cantiere	13
Area di cantiere	13
Viabilità di cantiere	13
Segnaletica di sicurezza	13
Recinzione e accesso al cantiere	14
Installazione di depositi ed aree per lo stoccaggio dei materiali	14
Servizi igienico-assistenziali	14
Smaltimento dei rifiuti	14
Impianti elettrici	15
Impianti di messa a terra	15
Impianto idrico e di acqua potabile di cantiere	15
Prevenzione incendi	15
Piano di emergenza	15
Estintori presenti in cantiere	15
Sostanze infiammabili	16
Assistenza sanitaria e pronto soccorso	16
Accertamenti sanitari periodici	16
Primo soccorso	16
Comportamento in caso di infortunio	16

Dispositivi di protezione collettiva e individuale.....	16
Documentazione da tenere in cantiere.....	16
Gestione delle emergenze.....	17
Visitatori in cantiere.....	17
Indirizzi e numeri di telefono utili.....	17
Misure di coordinamento.....	18
Prescrizioni generali.....	18
Prescrizioni relative alle fasi di lavoro.....	18
Realizzazione della recinzione di cantiere.....	18
Prescrizioni relative a infrastrutture, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva.....	18
Analisi e valutazione dei rischi e misure di prevenzione e protezione.....	18
Fasi di lavoro.....	18
Installazione del cantiere.....	18
Scavo di sbancamento.....	19
Scavo a sezione obbligata.....	20
Esecuzione di fondazioni in calcestruzzo armato.....	21
Esecuzione di vespaio.....	22
Montaggio pannelli prefabbricati.....	22
Esecuzione di murature in mattoni di laterizio e malta cementizia.....	23
Montaggio elemento di protezione metallica.....	24
Coibentazioni.....	25
Realizzazione di massetto in calcestruzzo.....	25
Tracce, scassi, fori passanti e perforazioni per la posa di quadri, centralini, cassette, scatole e tubi.....	26
Posa di tubi per impianti elettrici.....	26
Realizzazione di solaio di copertura.....	27
Impermeabilizzazioni.....	28
Realizzazione di intonaci.....	28
Montaggio di infissi e serramenti.....	29
Realizzazione di pavimentazione sportiva.....	30
Tinteggiature.....	30
Pulizia a lavoro finito.....	31
Smobilitazione del cantiere.....	31
Macchine e attrezzature di lavoro.....	32
Autocarro.....	32
Autogrù.....	33
Piattaforma aerea.....	34
Ponti su ruote.....	34
Scale a mano.....	36
Utensili a mano.....	37
Rischi e misure di prevenzione.....	38
Cadute dall'alto.....	38
Urti, colpi, impatti e compressioni.....	38
Punture, tagli e abrasioni.....	38
Vibrazioni.....	38
Scivolamenti, cadute a livello.....	38
Calore, fiamme e esplosioni.....	38
Elettrici.....	39
Rumore.....	39
Cesoiamento, stritolamento.....	39
Caduta di materiale dall'alto.....	39
Investimento.....	40
Movimentazione manuale dei carichi.....	40
Polveri e fibre.....	40
Getti e schizzi.....	40
Allergeni.....	40
Infezioni da microrganismi.....	40
Oli minerali e derivati.....	41
Fumi, nebbie, gas e vapori.....	41
Dispositivi di protezione individuale.....	41
Casco.....	41

Guanti	41
Calzature di sicurezza.....	41
Mascherina antipolvere	41
Otoprotettori	41
Occhiali e schermi facciali paraschegge.....	42
Cinture di sicurezza con doppia fune di trattenuta e funi di trattenuta scorrevoli	42
Indumenti protettivi.....	42
Valutazione del rischio rumore	42
Cronoprogramma dei lavori	42
Lay-out di cantiere	49

PREMESSA

Finalità

Il presente piano di sicurezza e coordinamento rappresenta il documento predisposto al fine di dare alle imprese l'illustrazione delle modalità organizzative, procedurali e di pianificazione da mettere in atto per garantire la tutela dell'integrità fisica dei lavoratori e dei terzi nei cantieri temporanei o mobili. Il presente documento è vincolante per le imprese esecutrici e i lavoratori autonomi che intervengono nella fase realizzativa.

Il presente documento sarà soggetto ad aggiornamento, durante la realizzazione dei lavori, da parte del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, sulla base delle indicazioni fornite nei piani operativi di sicurezza presentati dalle imprese esecutrici e delle eventuali variazioni che dovessero intervenire a modificare la situazione esistente al momento della redazione del presente piano.

Definizioni e abbreviazioni

PSC: piano di sicurezza e di coordinamento.

POS: piano operativo di sicurezza.

Committente: soggetto per conto del quale viene realizzata l'opera.

RL: responsabile dei lavori.

DL: direttore dei lavori.

CSP: coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione.

CSE: coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

Appaltatore/datore di lavoro: soggetto al quale è affidata la realizzazione dell'opera ed al quale sono corrisposti i relativi pagamenti.

DT: direttore tecnico di cantiere.

Capo cantiere preposto: lavoratore che sovrintende al lavoro di altri (caposquadra).

RSPP: responsabile servizio di prevenzione e protezione.

RLS: rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

MC: medico competente

Impresa esecutrice: soggetto a cui è affidata, direttamente dal committente o in subappalto dall'appaltatore, la realizzazione di opere o la fornitura di servizi, e che operi all'interno del cantiere.

Lavoratore autonomo: soggetto a cui è affidata, direttamente dal committente o in subappalto dall'Appaltatore, la realizzazione di opere o la fornitura di servizi, e che operi all'interno del cantiere senza avvalersi della collaborazione di personale dipendente o di altri lavoratori assimilabili.

Cantiere: luogo, o luoghi, ove si realizzano le opere compiute e si effettuano le lavorazioni oggetto dell'appalto.

Lavorazioni: operazioni che vengono compiute, durante la durata del cantiere (fino alla data di formale comunicazione di chiusura dei lavori), ai fini della realizzazione delle opere oggetto dell'appalto, all'interno del perimetro di cantiere.

Uomini – giorno: Entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera.

Lavoratore: persona che presta il proprio lavoro ad un datore di lavoro.

DPI: dispositivi di protezione individuale.

DPC: dispositivi di protezione collettiva.

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

Identificazione dell'opera

Natura dell'opera	Lavori di adeguamento della palestra comunale – secondo stralcio
Località	Comune di Nurri
Data presunta inizio lavori	
Durata presunta dei lavori	110 g
Data presunta fine lavori	
Importo dei lavori	
Uomini/giorno	
Numero massimo lavoratori	

Committente

Ragione sociale	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Responsabile dei lavori

Nome e cognome	
Qualifica	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Progettista

Nome e cognome	
Qualifica	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Direttore dei lavori

Nome e cognome	
Qualifica	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione

Nome e cognome	
Qualifica	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione

Nome e cognome	
Qualifica	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Imprese esecutrici

Sarà cura dell'appaltatore segnalare al committente ed al CSE, i dati di tutti i soggetti relativi ai singoli subappaltatori coinvolti, con particolare riferimento a legale rappresentante/datore di lavoro, direttore tecnico di cantiere, capo cantiere preposto, responsabile del servizio di prevenzione e protezione, addetti alla gestione delle emergenze e rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

Ragione sociale	
Sede legale	
Telefono/fax	
Iscrizione C.C.I.A.A.	
Posizione INPS	
Posizione INAIL	
Posizione Cassa Edile	

Direttore tecnico di cantiere

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Capo cantiere preposto

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Responsabile servizio di prevenzione e protezione

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Addetto all'antincendio

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Addetto al pronto soccorso

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Medico competente

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Ragione sociale	
Sede legale	
Telefono/fax	
Iscrizione C.C.I.A.A.	
Posizione INPS	
Posizione INAIL	
Posizione Cassa Edile	

Direttore tecnico di cantiere

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Capo cantiere preposto

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Responsabile servizio di prevenzione e protezione

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Addetto all'antincendio

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Addetto al pronto soccorso

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

Medico competente

Nome e cognome	
Indirizzo	
Telefono/fax	

DESCRIZIONE DELL'OPERA**Descrizione dei lavori**

Gli interventi consistono in:

CORPO PALESTRA:

- Tamponature perimetrali da realizzarsi con pannelli prefabbricati in c.a.v. alleggeriti con finitura esterna costituita da inerti locali su cemento, piastre di ancoraggio, forature per accoglimento infissi sia porte che finestre
- Paramento murario perimetrale interno palestra in laterizi di spessore 12 cm per pacchetto muratura a cassetta in associazione al pannello di tamponatura prefabbricato in c.a.v.
- Intonaci e pitture interne
- Infissi costituiti da da profilati estrusi in lega di alluminio per finestre
- Porte per esterni con battente in acciaio
- Predisposizione per impianto elettrico di illuminazione interno consistente nella realizzazione di tracce, stesa di cavidotti scatole e cassette atte ad accogliere le plafoniere e proiettori del tipo industriale
- Pavimentazione del tipo sportivo tipo in PVC sportivo multistrato compatto stabilizzato con fibra di vetro con fibra di vetro

CORPO BLOCCO SERVIZI

- Scavi di sbancamento e a sezione obbligata per per la sistemazione dell'area di edificazione del blocco servizi
- Posa di vespaio di pietrame
- Stesa e getti di calcestruzzi armati per fondazioni e massetti di chiusura del piano di calpestio
- Muratura in elevazione portante tipo poroton 800
- Solaio di copertura in laterizio e getto di calcestruzzo
- Impermeabilizzazione della copertura.

CARATTERISTICHE GENERALI DEL SITO

Rischi intrinseci all'area di cantiere

Falde	-
Fossati	-
Alvei Fluviali	-
Banchine portuali	-
Alberi	-
Manufatti interferenti o sui quali intervenire	-
Strade	-
Ferrovie	-
Idrovie	-
Aeroporti	-
Scuole	-
Ospedali	-
Case di riposo	-
Abitazioni	-
Linee di servizi aeree	-
Linee di servizi interrato	-
Altri cantieri in corso	-
Insedimenti produttivi	-
Viabilità	La viabilità interna è quella di cantiere
Emissioni di rumore	Nel sito interessato dai lavori non vi sono fonti di rumore al di fuori delle attrezzature e delle macchine utilizzate per le lavorazioni che devono essere eseguite. Per l'esposizione al rumore dei lavoratori, le ditte dovranno avere eseguito o eseguire la valutazione relativa, e la stessa dovrà essere messa a disposizione del CSE.
Emissioni di polvere	Durante i lavori è prevedibile la formazione di polvere. Si dovrà provvedere a bagnare periodicamente le superfici al fine di evitare il sollevamento delle nubi stesse.
Sostanze chimiche (fibre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti)	-
Investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	Si rimanda alle specifiche lavorazioni che possono prevedere tale rischi presenti nelle specifiche fasi di lavoro.

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Indagine geologica	Nessuna interferenza.
Falde	Nessuna interferenza.
Fossati	Non presenti.
Alvei Fluviali	Non presenti.
Banchine portuali	Non presenti.
Alberi	Non presenti.
Manufatti interferenti o sui quali intervenire	Non presenti.

Strade	Le lavorazioni si svolgeranno all'interno del cantiere ma in taluni momenti sarà necessario eseguire operazioni di accesso al cantiere e di lavorazione sulla strada, con mezzi pesanti. Qualora si rendesse necessario, perché in presenza di movimentazioni che possono causare disagi alla viabilità, prevedere la presenza di un moviere a terra durante tutto il periodo delle lavorazioni.
Ferrovie	Non presenti.
Idrovie	Non presenti.
Aeroporti	Non presenti.
Scuole	L'area di cantiere dovrà essere separata dall'area scolastica in maniera tale da impedire il passaggio delle persone non addette ai lavori.
Ospedali	Non presenti.
Case di riposo	Non presenti.
Linee di servizi aeree	Non presenti.
Linee di servizi interrato	Sono presenti tutte le linee di servizi interrato.
Altri cantieri in corso	Nessuna interferenza.
Insedimenti produttivi	Nessuna interferenza.
Viabilità	Qualora durante lo svolgimento dei lavori si riscontrasse da parte dell'impresa o del CSE un appesantimento del traffico, prevedere un moviere che intercetti il traffico veicolare. La procedura scelta dall'impresa dovrà risultare nel suo POS.
Emissioni di rumore	Non presenti.
Emissioni di polvere	Non presenti.
Sostanze chimiche (fibre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti)	Non si è a conoscenza allo stato attuale di agenti inquinanti o sostanze chimiche emesse dagli stabilimenti vicini.
Caduta di materiale dall'alto	Non presenti.

Fattori interni che comportano rischi per l'area circostante

Indagine geologica	Nessuna interferenza.
Falde	Nessuna interferenza.
Fossati	Non presenti.
Alvei Fluviali	Non presenti.
Banchine portuali	Non presenti.
Alberi	Non presenti.
Manufatti interferenti o sui quali intervenire	Non presenti.
Strade	Le lavorazioni si svolgeranno all'interno del cantiere ma in taluni momenti sarà necessario eseguire operazioni di accesso al cantiere e di lavorazione sulla strada, con mezzi pesanti. Qualora si rendesse necessario, perché in presenza di movimentazioni che possono causare disagi alla viabilità, prevedere la presenza di un moviere a terra durante tutto il periodo delle lavorazioni.
Ferrovie	Non presenti.
Idrovie	Non presenti.
Aeroporti	Non presenti.
Scuole	L'area di cantiere dovrà essere separata dall'area scolastica in maniera tale da impedire il passaggio delle persone non addette ai lavori.
Ospedali	Non presenti.
Case di riposo	Non presenti.
Linee di servizi aeree	Non presenti.
Linee di servizi interrato	Nessuna interferenza.
Altri cantieri in corso	Nessuna interferenza.
Insedimenti produttivi	Nessuna interferenza.
Viabilità	

Emissioni di rumore	All'interno del cantiere non vi sono fonti di rumore al di fuori delle attrezzature e delle macchine utilizzate per le lavorazioni che devono essere eseguite. Trovandosi in un'area artigianale, con molti capannoni intorno, il rumore del cantiere non supera il rumore all'esterno dello stesso.
Sostanze chimiche (fibre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti)	La presenza di sostanze chimiche utilizzate non interferiscono con l'ambiente esterno.
Caduta di materiale dall'alto	Le gru non supereranno mai con il proprio braccio l'area di cantiere durante le lavorazioni.

DISPOSIZIONI TECNICHE GENERALI

Premessa

Le imprese hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel presente PSC. Il presente PSC deve essere esaminato in tempo utile (prima dell'inizio lavori) da ciascuna impresa esecutrice.

Fase di inizio dei lavori

Adempimenti di legge

L'impresa esecutrice nonché le eventuali imprese subappaltatrici/ditte che parteciperanno all'esecuzione dei lavori avranno l'obbligo di trasmettere, prima dell'inizio dei lavori, al CSE il proprio POS che dovrà essere redatto coerentemente a quanto previsto nel presente piano (prima dell'inizio dei lavori, l'impresa appaltatrice ha quindi l'obbligo di trasmettere il presente piano alle imprese subappaltatrici ed alle ditte che opereranno nel cantiere). Sarà obbligo di tutte le imprese che parteciperanno all'esecuzione dei lavori redigere il POS (sono esclusi da tale obbligo i soli lavoratori autonomi).

Il CSE prima dell'inizio dei lavori verifica l'idoneità dei POS delle imprese esecutrici, richiedendo l'adeguamento di quelli non idonei e prende visione e verifica i documenti di competenza delle imprese inerenti la sicurezza, le autorizzazioni, le denunce, etc.

L'attuazione del coordinamento pertanto avverrà, in fase esecutiva, anche in funzione dei piani operativi che le imprese esecutrici presenteranno al CSE.

L'impresa esecutrice può presentare al CSE proposte di integrazione al presente piano dirette a migliorare la sicurezza del cantiere. Il CSE, se è il caso, a seguito delle proposte suddette adegua il presente piano di sicurezza e coordinamento.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici mettono a disposizione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza copia del presente piano e del proprio POS almeno dieci giorni prima dell'inizio dei lavori (sarà cura del CSE verificare che i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza siano stati chiamati ad intervenire nella redazione del POS suddetto).

Prima dell'accettazione del piano di sicurezza e coordinamento e delle eventuali modifiche significative ad esso apportate, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice consulta il RLS fornendogli eventuali chiarimenti sul suo contenuto, i RLS a loro volta avranno il diritto di formulare proposte di modifiche ed integrazione.

Le ditte dovranno accettare il presente PSC (e le eventuali successive integrazioni) sottoscrivendolo.

Adempimenti operativi

Prima di delimitare l'area di cantiere con idonea recinzione e/o posizionare attrezzature sarà necessario indire una riunione di coordinamento, a cui saranno tenuti a partecipare l'appaltatore, il DT, il capo cantiere, l'assistente, il DL ed il CSE per l'esame preliminare delle problematiche di prevenzione e protezione inerenti l'apertura del cantiere.

Fase di esecuzione dei lavori

Il CSE nell'esercizio delle proprie funzioni dovrà avere libero accesso a tutto il cantiere ed ai documenti inerenti le imprese in esso operanti ed ai documenti inerenti le attività di cantiere. Nel caso in cui venissero riscontrate, per tipologia di lavorazione, difformità applicative da parte degli esecutori dei lavori delle prescrizioni riportate nel presente piano, il CSE notificherà quanto riscontrato in forma scritta all'impresa (nonché al committente/RL) nella persona del suo direttore di cantiere affinché si facciano rispettare le prescrizioni riportate nel piano medesimo.

La DL ed il CSE dovranno essere tempestivamente informati dalle imprese esecutrici delle eventuali modifiche operative o delle eventuali difficoltà che intervengano nel processo operativo e che possano comportare maggior rischio per gli addetti ai lavori o per terzi esterni al cantiere, al fine di permettere di apportare tempestivamente modifiche o integrazioni al presente piano.

In caso si verificano particolari e/o gravi condizioni di rischio per i lavoratori e/o terzi a causa di sopraggiunte difficoltà operative o gravi inosservanze delle prescrizioni inerenti la sicurezza, il CSE potrà fare interrompere le attività di cantiere fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

Il presente piano dovrà essere integrato o modificato a cura del CSE nel corso della realizzazione delle opere, nel qual caso si rendano necessarie particolari modalità operative attualmente non prevedibili e/o a seguito di varianti in corso d'opera volute dal committente o dettate da causa di forza maggiore o, comunque atte a migliorare le misure di sicurezza .

Durante l'esecuzione dei lavori, il CSE provvederà, qualora lo ritenesse necessario ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi operanti in cantiere, intese a definire le modalità esecutive atte a migliorare le condizioni di sicurezza e salute dei lavoratori e di terzi esterni al cantiere.

Relativamente ai lavoratori autonomi si rammenta che il CSE è tenuto a verificare anche l'applicazione da parte dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro. Per quanto attiene allo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge. Gli esecutori delle opere dovranno cooperare circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai possibili rischi che potrebbero verificarsi in corso d'opera. Le misure di prevenzione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, dovranno essere coordinate anche tramite informazioni reciproche necessarie ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere (sarà necessario garantire, attraverso opportune iniziative quali ad es. riunioni, il coordinamento tra i responsabili dei lavoratori per la sicurezza delle imprese operanti in cantiere). Le persone che si prevede possano/debbero accedere al cantiere a vario titolo, pur non essendo lavoratori autorizzati o comunque figure responsabili dovranno essere accompagnati da personale di cantiere ed attenersi alle norme di comportamento loro indicate.

Di seguito si riportano i principali obblighi in materia di sicurezza di competenza delle figure operanti in cantiere.

Il titolare dell'impresa dovrà:

- disporre che siano attuate le misure di sicurezza relative all'igiene e all'ambiente di lavoro in modo che siano assicurati i requisiti richiesti dalle vigenti legislazioni e dalle più aggiornate norme tecniche, mettendo a disposizione i necessari mezzi;
- rendere edotti ed aggiornati i dirigenti, i preposti, i lavoratori, nell'ambito delle rispettive competenze, sulle esigenze della sicurezza del cantiere e sulle normative di attuazione con riferimento alle disposizioni di legge e tecniche in materia.

Il Direttore tecnico ha il compito di svolgere, se delegato, tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro dalla normativa vigente in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro. Operando in piena autonomia decisionale, egli quindi dovrà:

- predisporre una organizzazione del lavoro sicura;
- stabilire, in relazione alla particolare natura dei lavori da eseguire, quali impianti, macchinari ed attrezzature sono necessarie per la realizzazione dell'opera e quali apprestamenti igienico-assistenziali devono essere messi a disposizione dei lavoratori;
- procurare i mezzi necessari a garantire la sicurezza dei lavoratori, ivi compresi i mezzi di protezione individuale;
- provvedere alla predisposizione delle misure preventive atte a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori, come da piani di sicurezza particolareggiati;
- realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibile, tenendo nel debito conto i ritrovati della scienza della tecnica, nonché curare, nella installazione e montaggio di impianti, macchine o altri mezzi tecnici, l'osservanza delle norme di sicurezza ed igiene sul lavoro e l'applicazione delle istruzioni fornite dai fabbricanti;
- provvedere affinché venga effettuato il controllo sanitario dei lavoratori, nei casi previsti dalle vigenti
- disposizioni legislative, facendo eseguire le relative visite mediche pre-assuntive e periodiche;
- disporre affinché siano edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nello svolgimento della loro
- attività in cantiere;
- disporre affinché venga assicurata la vigilanza per la verifica del pieno rispetto del piano di sicurezza
- predisposto e per l'effettivo uso da parte dei lavoratori dei mezzi personali di protezione;
- disporre affinché nel cantiere, vengano affissi estratti delle principali norme di prevenzione degli

- infortuni e la cartellonistica di sicurezza;
- effettuare agli Enti competenti le eventuali comunicazioni e le denunce previste dalle vigenti norme di legge;
- organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze;
- organizzare in ogni cantiere la struttura incaricata di attuare le misure di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione delle emergenze;
- decidere in presenza di lavorazioni interferenti che comportano l'esposizione a rischio dei lavoratori che vi sono addetti, quali misure adottare o quali procedure operative seguire per il mantenimento delle condizioni di sicurezza.

Il Responsabile di cantiere ha il compito di svolgere, nell'ambito del cantiere, le funzioni demandate ai dirigenti dalle vigenti disposizioni in materia di igiene e prevenzione come da delega conferita ed accettata. In particolare, egli deve:

- attuare il piano di sicurezza e di coordinamento disposto dal committente, ai fini della sicurezza
- collettiva ed individuale, ed illustrare, preventivamente, detto piano ai preposti in tutti i suoi aspetti;
- provvedere all'apprestamento dei mezzi di sicurezza stabiliti e necessari per la realizzazione dell'opera;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione;
- stabilire quali mezzi di protezione individuale devono essere consegnati ai lavoratori, in relazione ai rischi cui sono esposti e mettere gli stessi a disposizione dei lavoratori;
- vigilare in merito all'effettivo impiego da parte dei lavoratori dei mezzi di protezione individuale;
- provvedere all'attuazione delle misure di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione emergenza, indicate nel piano di sicurezza del cantiere;
- verificare costantemente la rispondenza di tutte le macchine, gli strumenti, gli utensili e gli impianti, anche attraverso una costante manutenzione degli stessi;
- segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza;

Assistenti o capisquadra hanno il compito di provvedere, nell'ambito del settore in cui operano, all'attuazione delle disposizioni di sicurezza impartite dai superiori ed a sovrintendere al buon andamento dei lavoratori loro assegnati. In particolare essi hanno il compito di:

- attuare tutte le misure previste dal piano di sicurezza predisposto dalla committenza ed illustrato dal Capo Cantiere, fornendo anche le istruzioni ai propri dipendenti;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione;
- esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano corretto uso dei mezzi personali di protezione messi a loro disposizione;
- controllare periodicamente i mezzi personali di protezione dati in consegna al personale dipendente al fine di accertarne lo stato di idoneità per proteggere dal rischio;
- vigilare per il pieno rispetto, da parte di tutto il personale presente in cantiere, delle norme di legge sulla prevenzione e di quelle previste dal piano di sicurezza;
- vigilare affinché non venga rimossa la cartellonistica di sicurezza in cantiere;
- segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nel piano di sicurezza.

I lavoratori sono tenuti a:

- prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella di altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle loro azioni, conformemente alla loro formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal Datore di Lavoro;
- osservare le norme di legge sulla sicurezza ed igiene del lavoro nonché quelle previste dal piano di sicurezza;
- utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro;
- usare con cura i dispositivi di sicurezza ed i mezzi di protezione individuale messi a loro disposizione;
- segnalare al preposto o al Capo Cantiere 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 le deficienze e/o i pericoli;
- non rimuovere e/o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne avuta l'autorizzazione;
- non compiere di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possono

- compromettere la sicurezza propria e di altre persone;
- sottoporsi ai controlli sanitari.
- Relativamente all'utilizzo di impianti/servizi/mezzi da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere si potranno adottare le seguenti misure:
- per quanto riguarda le strutture adibite a servizi igienico-sanitari /baraccamenti, etc. di proprietà di un'impresa, le medesime potranno essere utilizzate anche dalle altre imprese/lavoratori autonomi operanti in cantiere previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione all'utilizzo potrà essere concessa solo nel caso del rispetto degli standard igienici previsti dalla normativa vigente); si specifica che la pulizia e la manutenzione di dette strutture, salvo diversi accordi presi con i vari utilizzatori, sarà di competenza dell'impresa proprietaria;
 - per quanto riguarda l'uso dell'impianto elettrico del cantiere, lo stesso potrà essere utilizzato anche dalle altre imprese/lavoratori autonomi operanti in cantiere previa autorizzazione anche verbale da parte dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione potrà essere rilasciata solo nel caso del rispetto degli standard di sicurezza previsti dalla normativa vigente); il mantenimento delle condizioni di sicurezza e manutenzione di detto impianto, salvo diversi accordi presi con i vari utilizzatori, sarà di competenza dell'impresa proprietaria del medesimo (interventi sul suddetto impianto potranno essere eseguiti esclusivamente da personale specializzato);
 - per quanto riguarda l'uso di macchine/mezzi/utensili, lo stesso potrà essere concesso alle altre imprese/lavoratori autonomi operanti in cantiere previa autorizzazione anche verbale da parte dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione potrà essere rilasciata solo nel caso del rispetto degli standard di sicurezza previsti dalla normativa vigente); il mantenimento delle condizioni di sicurezza e manutenzione di macchine/mezzi/utensili competerà, salvo diversi accordi presi con i vari utilizzatori, all'impresa proprietaria del medesimo (interventi su dette attrezzature dovranno essere eseguite esclusivamente da personale specializzato, inoltre, l'uso delle medesime sarà concesso solo a personale adeguatamente formato ed addestrato);
 - per quanto riguarda l'uso di opere provvisoriale, lo stesso potrà essere concesso dalle altre imprese/lavoratori autonomi operanti in cantiere previa autorizzazione anche verbale da parte dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione potrà essere rilasciata solo nel caso del rispetto degli standard di sicurezza previsti dalla normativa vigente); il mantenimento delle condizioni di sicurezza e manutenzione di dette opere, salvo diversi accordi presi con i vari utilizzatori, sarà di competenza dell'impresa proprietaria delle medesime.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Area di cantiere

Le aree di cantiere saranno suddivise in aree d'intervento, un'area nella quale installare le apparecchiature di cantiere, un area di deposito dei materiali e un'area libera dove depositare provvisoriamente il terreno di scavo.

Viabilità di cantiere

Le aree interessate dalle opere e lavori non presentano problemi di accesso per mezzi e automezzi, non è prevista pertanto la realizzazione della viabilità di cantiere.

Segnaletica di sicurezza

Lo scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni e comportamenti che possono provocare rischi, e non quello di sostituire la prevenzione e le misure di sicurezza. Dovranno essere osservate tutte le disposizioni minime previste dal decreto legislativo del 14 agosto 1996 n. 493 "Attuazione della direttiva 92/58/CEE concernente le prescrizioni minime per la segnaletica di sicurezza e/o di salute sul luogo di lavoro".

I cartelli devono essere "sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad una altezza e in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso della zona interessata in caso di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o dell'oggetto che si intende segnalare e in un posto bene illuminato e facilmente accessibile e visibile". Il cartello "va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza".

In cantiere è prevista la segnaletica indicata nella tabella seguente.

Ubicazione	Segnaletica
------------	-------------

ingressi, pedonali o carrabili	Divieto di accesso ai non addetti, obbligo d'uso delle scarpe antinfortunistiche, del casco protettivo e dei guanti, avvertimento dei lavori in corso, caduta negli scavi, carichi sospesi.
vie di circolazione	velocità massima consentita, avvertimento passaggio veicoli.
raggio di azione degli apparecchi di sollevamento	avvertimento di carichi sospesi.
mezzi di trasporto	divieto di trasporto persone
in prossimità di macchine di cantiere	divieto di pulire e lubrificare con gli organi in moto, divieto di effettuare manutenzioni con organi in moto, divieto di rimuovere i dispositivi di protezione e di sicurezza, cartelli sulle norme di sicurezza d'uso delle macchine
sui box di cantiere	cartelli riportanti la destinazione d'uso dei locali
in prossimità del box dove è ubicato il pacchetto o la cassetta di medicazione	estratto delle procedure per il primo soccorso.
nel luogo dove sono ubicati gli estintori	cartello di identificazione dell'estintore
presso il box uffici o in altro luogo ben visibile	cartello riportante i numeri utili per l'intervento dei vigili del fuoco e dell'ambulanza

Recinzione e accesso al cantiere

La recinzione provvisoria delle aree esterne interessate da lavorazioni o depositi di materiale, sarà realizzata con rete in plastica traforata di colore arancione o rete metallica, supportata da pali d'acciaio saldamente infissi nel terreno, o infissi in plinti in calcestruzzo di peso tale da impedirne il facile spostamento.

In corrispondenza degli accessi al cantiere devono venire esposte in maniera visibile la segnaletica e cartellonistica e le regole di comportamento per i visitatori e per il personale con presenza occasionale in cantiere.

In caso di utilizzo di barriere e coni segnaletici si rammenta che gli stessi devono avere sia le strisce rosse che quelle bianche rifrangenti (le barriere disposte lungo la corrente del traffico è inoltre opportuno che siano dotate di dispositivo rifrangente sul cavalletto, per renderle maggiormente visibili).

Installazione di depositi ed aree per lo stoccaggio dei materiali

I depositi di materiale in cataste, mucchi e pile devono essere realizzati in modo da garantirne la stabilità ed assicurare il rispetto di tutte le normative vigenti in materia. I depositi e/o la lavorazione di materiali che possono costituire pericolo devono essere allestiti in zona appartata del cantiere, delimitati e provvisti di cartellonistica indicante il materiale depositato ed i pericoli presenti.

Servizi igienico-assistenziali

In cantiere devono essere presenti servizi igienici in numero adeguato (all'incirca n. 1 doccia, n. 1 lavandino ogni cinque persone e n. 1 wc ogni 10 - 15 persone e sopra le 10 persone separati per sesso).

Smaltimento dei rifiuti

L'impresa dovrà preventivamente definire i sistemi di smaltimento dei rifiuti solidi e liquidi prodotti in cantiere ed individuare preventivamente anche i percorsi ed i sistemi di trasporto, con particolare riguardo per eventuali rifiuti nocivi.

Nel caso in cui in fase di esecuzione dei lavori vengano ritrovate accidentalmente modeste quantità di rifiuti civili o industriali sospettati di contenere sostanze pericolose per la salute e per l'ambiente, i lavori di scavo dovranno essere immediatamente interrotti procedendo al ricoprimento del rifiuto con teli di polietilene, alla delimitazione del sito interessato dal ritrovamento e all'apposizione di cartelli di avviso del pericolo. Il responsabile di cantiere provvederà, in funzione della natura e della quantità del materiale, a richiedere l'intervento del CSE che informata l'Autorità competente farà intervenire l'azienda per la raccolta dei rifiuti o altra impresa specializzata e autorizzata.

In caso di ritrovamento di rifiuti interrati (es. cisterne, tubazioni dimesse, amianto, liquidi dispersi nel terreno), il responsabile di cantiere dovrà ordinare al personale operante nel sito di indossare idonei DPI e qualora la tipologia di materiale rinvenuto richieda l'utilizzo di manodopera qualificata, si dovrà provvedere a sostituire il personale operante con personale idoneamente formato.

I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi che possono originare rischi per i lavoratori e danni ambientali dovranno essere separati in contenitori specifici ed idonei ai rischi che possono causare ed ubicati in aree ben

individuare all'interno del cantiere in modo tale da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive.

I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli oli esausti ed i liquidi di lavaggio delle attrezzature che manipolano composti chimici (es. betoniera), dovranno essere stoccati in recipienti etichettati posti al coperto, utilizzando un bacino di contenimento in grado di contenere eventuali sversamenti.

L'impresa esecutrice dovrà provvedere quotidianamente all'allontanamento dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in cantiere consegnando gli stessi a ditta specializzata o trasportandoli in idoneo punto di raccolta o discarica autorizzata.

Impianti elettrici

L'impianto elettrico dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente qualificato così come previsto dalla normativa in vigore. La ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di lasciare, in cantiere, una copia della dichiarazione di conformità da utilizzare per gli usi che la legge consente. S'intendono assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o eseguiti su contatori di utenti limitrofi al cantiere. I conduttori dovranno essere completamente interrati o, quando posati sul terreno, idoneamente protetti da assi da ponte o, se aerei, posti ad un'altezza tale da non creare interferenze con qualsiasi lavorazione o passaggio di autoveicoli e persone. Il quadro elettrico principale sarà collocato su luogo protetto da intemperie e urti accidentali. L'intero impianto elettrico del cantiere, dovrà essere schematizzato su di una tavola grafica a cura dell'impiantista incaricato

Impianti di messa a terra

L'impianto di messa a terra dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente qualificato così come previsto dalla normativa in vigore. La ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di lasciare, in cantiere, una copia della dichiarazione di conformità da utilizzare per gli usi che la legge consente. L'intero impianto di messa a terra del cantiere, dovrà essere schematizzato su di una tavola grafica a cura dell'impiantista incaricato. Sarà compito dell'impresa aggiudicataria le opere edili verificare o, far verificare, la necessità della predisposizione dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche. All'esito positivo della verifica, l'impianto dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente qualificato così come previsto dalla normativa in vigore e l'intero impianto di protezione contro le scariche atmosferiche dovrà essere schematizzato su di una tavola grafica a cura dell'impiantista incaricato e dovrà rimanere esposta nel cantiere. La ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di lasciare, in cantiere, una copia della dichiarazione di conformità da utilizzare per gli usi che la legge consente.

Impianto idrico e di acqua potabile di cantiere

L'approvvigionamento dell'acqua potabile, avverrà esclusivamente tramite allaccio alla rete esistente. L'impianto idrico dovrà essere realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato.

Prevenzione incendi

Piano di emergenza

In caso di allarme, che verrà dato inevitabilmente a voce, tutti i lavoratori dovranno cercare di indirizzarsi verso luogo sicuro, ed il capo cantiere procederà al censimento delle persone affinché possa verificare l'assenza di qualche lavoratore. L'eventuale chiamata ai Vigili del Fuoco dovrà essere effettuata esclusivamente dal capo cantiere o da un suo delegato che provvederà a fornire loro tutte le indicazioni necessarie per focalizzare il tipo di intervento necessario. Gli incaricati alla gestione dell'emergenza provvederanno a prendere gli estintori o gli altri presidi, presenti in cantiere, necessari a provare a far fronte alla stessa in base alle conoscenze ed alla formazione ricevuta. Fino a quando non sarà comunicato il rientro dell'emergenza, tutti i lavoratori dovranno rimanere fermi o coadiuvare gli addetti all'emergenza solo nel caso in cui siano gli stessi a chiederlo.

Estintori presenti in cantiere

Ogni impresa esecutrice dovrà dotarsi di estintori portatili o carrellati a seconda delle proprie esigenze lavorative e delle aree occupate.

Gli spazi antistanti i mezzi di estinzione non dovranno essere occupati da qualsivoglia materiale e gli estintori non dovranno essere cambiati di posto senza che tale disposizione venga effettuata dal capo cantiere previo accordo con il CSE.

Sostanze infiammabili

Qualora sia necessario lo stoccaggio di questi materiali in un apposito locale rispondente alle norme di prevenzione incendi e con accesso limitato alle persone specificamente individuate, il POS dovrà contenere una relazione sulla tipologia dei materiali e del locale stesso.

Assistenza sanitaria e pronto soccorso

Accertamenti sanitari periodici

Le imprese appaltatrici trasmetteranno un'autocertificazione al CSE nella quale dovranno dichiarare che tutti i lavoratori operanti in cantiere sono idonei alle mansioni richieste per realizzare l'opera e laddove avessero la presenza di uno o più lavoratori soggetti a prescrizioni, ne assicureranno il rispetto.

E compito delle imprese appaltatrici richiedere identica documentazione alle subappaltanti e consegnarla al CSE.

Primo soccorso

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere l'impresa appaltatrice, dovrà mettere a disposizione i prescritti presidi farmaceutici (cassetta di pronto soccorso) e tutti gli operatori dovranno essere informati del luogo e del personale autorizzato a ciò.

Comportamento in caso di infortunio

In caso di infortunio sul lavoro la persona che assiste all'incidente o che per prima si rende conto dell'accaduto deve chiamare immediatamente la persona incaricata del primo soccorso ed indicare il luogo e le altre informazioni utili per dare i primi soccorsi d'urgenza all'infortunato. Dovrà essere immediatamente informato il capo cantiere o altra figura responsabile la quale provvederà a gestire la situazione di emergenza intesa come istruzioni di soccorso in relazione al tipo di infortunio o provvederà a far accompagnare l'infortunato (nel caso di infortunio non grave) al più vicino posto di pronto soccorso. Successivamente ai soccorsi d'urgenza dovranno essere ottemperate, da parte della figura responsabile, a tutte quelle procedure formali del caso.

Dispositivi di protezione collettiva e individuale

I rischi che non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da DPC, da misure, metodi e procedimenti atti eventualmente a riorganizzare il lavoro, si dovrà ricorrere ai DPI, che dovranno essere conformi alle norme di cui al decreto legislativo n. 475 del 4 dicembre 1992, e delle successive modifiche e integrazioni.

I DPI devono essere adeguati ai rischi da prevenire ed alle condizioni esistenti sui luoghi di lavoro, inoltre devono tener conto delle esigenze ergonomiche e di salute del lavoratore ed essere adatti all'uso secondo le esigenze.

Il datore di lavoro deve fornire i dispositivi di protezione individuale e le informazioni sul loro utilizzo riguardo ai rischi lavorativi.

I DPI devono essere consegnati ad ogni singolo lavoratore che deve firmarne ricevuta ed impegno a farne uso quando le circostanze lavorative lo richiedano.

Documentazione da tenere in cantiere

Documenti generali	PSC in originale
	fascicolo
	notifica preliminare all'organo di vigilanza
	POS
	copia della concessione edilizia
	copia della iscrizione alla CCIAA (visura camerale)
	libro matricola del personale addetto
	registro infortuni
	elenco dei dipendenti presenti in cantiere
	verbali di verifica ed ispezione degli organi di vigilanza
Nomine	nominativo del RSPP
	nominativo del medico competente scelto dall'impresa
	elenco dei lavoratori addetti alle emergenze antincendio evacuazione e pronto soccorso
	nominativo del RLS

Documenti	documento di valutazione dei rischi e attuazione delle predisposizioni per la sicurezza
	documento di informazione e formazione per i lavoratori
	documento sulle procedure ed istruzioni di sicurezza
Sorveglianza sanitaria	piano sanitario
	certificati medici di idoneità alla mansione
	vaccinazioni antitetaniche obbligatorie
DPI	istruzioni per un corretto uso e manutenzione
	ricevuta consegna dei DPI da parte dei lavoratori
Attrezzature e macchine	libretti per l'uso ed avvertenze
	manuali d'istruzione ed uso dei mezzi di protezione
Ponteggi	autorizzazione ministeriale e libretto del fabbricante del ponteggio
	schema di ponteggio realizzato, nel caso di altezze inferiori a 20 m
	progetto di ponteggio firmato da un tecnico abilitato, nel caso di altezze maggiori a 20 m
	progetto dell'eventuale castello di servizio firmato da tecnico abilitato
Subappalti	coordinamento dei lavori in subappalto
	idoneità tecnico professionale di imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi
	corrispondenza, lettere, comunicazioni
	indicazione delle risorse condivise
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche	calcolo di fulminazione (nel caso in cui non sia autoprotetto)
	dichiarazione di conformità impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
Apparecchi per il sollevamento dei carichi	libretto di omologazione ISPESL nel caso di portata inferiore a 200 kg
	richiesta di verifica di prima installazione ad ISPESL nel caso di portata maggiore di 200 kg
	denuncia di variata installazione ad ISPESL
	richiesta di visita periodica annuale
	verifiche trimestrali di funi e catene incluse quelle per l'imbracatura
	procedura per gru a movimentazione interferente
	certificazione del radiocomando della gru
Rumore	rapporto di valutazione dei livelli di esposizione al rumore
	documenti che attestino le procedure di lavoro, prescrizioni all'uso dei DPI ed eventuale sorveglianza sanitaria

Gestione delle emergenze

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione delle emergenze è a carico dei datori di lavoro delle imprese esecutrici, i quali dovranno designare preventivamente gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi e all'evacuazione.

Visitatori in cantiere

Il capo cantiere dovrà verificare che chiunque entri in cantiere, sia fornito, almeno, di scarpe antinfortunistiche, e di casco. Nel caso ne fossero sprovvisti, dovrà essere negato loro l'accesso (il casco potrà anche essere loro consegnato all'ingresso dal capocantiere che dovrà anche spiegarne le modalità di utilizzo). I visitatori potranno accedere al cantiere di lavoro solo dopo aver concordato la visita con il capo cantiere che impartirà le necessarie istruzioni in merito ai pericoli cui potrebbero andare incontro e quindi le zone a cui non potranno accedere. Per permettere la visita è facoltà del capocantiere sospendere alcune lavorazioni che potrebbero causare incidenti ai visitatori. I visitatori saranno accompagnati da un incaricato dell'impresa previo verifica relativa ai DPI necessari.

Indirizzi e numeri di telefono utili

Per poter affrontare rapidamente situazioni di emergenza è necessario disporre, in cantiere, di una serie di recapiti telefonici utili, da esporre nella baracca di cantiere.

Pronto soccorso ambulanze	118
---------------------------	-----

VV.FF. (Comando Provinciale)	115
Polizia	113
Carabinieri	112
ASL	
ISPESL	
Acquedotto (segnalazione guasti)	
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	
Gas (segnalazione guasti)	
Direttore dei lavori	
Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione	

MISURE DI COORDINAMENTO

Prescrizioni generali

Data la natura delle opere oggetto del presente PSC, non si presentano particolari lavorazioni che interferiscano tra di loro in maniera determinante agli effetti dei rischi trasmissibili. Tuttavia, qualora tale evenienza dovesse verificarsi, le imprese esecutrici delle opere indicate, in relazione a quanto previsto, riceveranno dettagliate informazioni sui rischi specifici esistenti nell'ambiente in cui sono destinate a operare. Le attività devono essere condotte con l'adozione di misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle reciproche lavorazioni, ponendo in essere schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività, ivi compresi gli spostamenti, in condizioni di accettabile sicurezza. Il rispetto di quanto concordato a questo effetto è obbligo delle imprese interessate che, in caso di impossibilità attuativa effettiva per particolari motivi, devono segnalare tale situazione, affinché possano essere riviste e modificate le misure previste.

Prescrizioni relative alle fasi di lavoro

Realizzazione della recinzione di cantiere

La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano trasporti di materiali all'interno dell'area dei lavori.

Prescrizioni relative a infrastrutture, attrezzature, mezzi e servizi di protezione collettiva

Le infrastrutture, le strutture adibite a servizi igienico assistenziali, gli apparecchi di sollevamento, le opere provvisorie, gli attrezzi, le macchine operatrici e i servizi di protezione collettiva di proprietà di un'impresa potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o subappaltanti solo previa autorizzazione dell'impresa proprietaria, il mantenimento delle adeguate condizioni di pulizia e di manutenzione competono all'impresa che le detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano.

ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

Fasi di lavoro

La presente sezione contiene l'individuazione, l'analisi e valutazione dei rischi e le misure di prevenzione e protezione, in relazione alle diverse fasi di lavoro, attrezzature e macchine. La valutazione dei rischi è stata identificata con un valore numerico con il seguente significato (1) basso, (2) significativo, (3) medio, (4) rilevante, (5) alto.

Installazione del cantiere

L'installazione del cantiere comprende la:

- Pulizia dell'area;
- Posa segnaletica di sicurezza.

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Compressore d'aria;
- Decespugliatore;
- Autocarro;

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Elmetto;
- Otoprotettori anatomici o cuffie;
- Maschere specifiche per il tipo di lavorazione;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);
- Occhiali a tenuta.

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 1
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.) valutazione rischio: 1
- Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) valutazione rischio: 2
- Vibrazioni valutazione rischio: 1
- Cadute a livello (causate da inciampi, etc.) valutazione rischio: 2
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni (es. durante l'infissione dei paletti della recinzione) valutazione rischio: 2
- Polveri (esposizione, inalazione, etc.) valutazione rischio: 1
- Elettrocuzione per uso delle macchine/utensili valutazione rischio: 2
- Punture, tagli e abrasioni (alle mani) valutazione rischio: 2
- Investimento degli operai da parte delle macchine operatrici valutazione rischio: 2

Misure di coordinamento e prescrizioni

Posizionare la segnaletica di avvertimento, per le ore notturne e diurne con scarsa visibilità i cartelli devono essere segnalati con dispositivi rifrangenti. Le eventuali lampade elettriche di segnalazione devono essere a tensione di 24V.

Scavo di sbancamento

Scavo a larga sezione in corrispondenza del fabbricato.

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Pala meccanica;
- Autocarro.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Elmetto;
- Otoprotettori anatomici o cuffie;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile).

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Caduta dentro pozzi, pozzetti, scavi valutazione rischio: 3
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.) valutazione rischio: 3
- Vibrazioni valutazione rischio: 2
- Ribaltamento mezzi per cedimento fondo stradale valutazione rischio: 1
- Intercettazione accidentale di reti di sottoservizi valutazione rischio: 3

- Polveri (esposizione, inalazione, etc...) valutazione rischio: 2
- Contatto con macchine operatrici valutazione rischio: 2
- Investimento causato dai mezzi in transito in prossimità del cantiere valutazione rischio: 2
- Investimento degli operai da parte delle macchine operatrici valutazione rischio: 3
- Azionamento accidentale delle macchine valutazione rischio: 1
- Inalazione di gas di scarico valutazione rischio: 2
- Ribaltamento del mezzo per cedimento del ciglio dello scavo valutazione rischio: 2

Fasi coordinate

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

Durante lo scavo le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo d'azione della pala meccanica, né alla base né sul ciglio del fronte di attacco. Il ciglio superiore dovrà essere pulito e spianato, le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi.

In caso di allagamento dello scavo a causa di piogge persistenti, la ripresa dei lavori dovrà avvenire dopo un'accurata valutazione della situazione e stato delle pareti dello scavo.

Durante la movimentazione delle macchine operatrici, gli operatori a terra dovranno rimanere ad una adeguata distanza di sicurezza da esse.

Scavo a sezione obbligata

Scavo a sezione obbligata per la realizzazione di fondazioni.

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Escavatore;
- Escavatore con martello demolitore;
- Autocarro.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Elmetto;
- Otoprotettori anatomici o cuffie;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile).

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Caduta entro pozzi, pozzetti, scavi valutazione rischio: 3
- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 1
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.) valutazione rischio: 2
- Azionamento accidentale delle macchine valutazione rischio: 1
- Investimento degli operai da parte delle macchine operatrici valutazione rischio: 3
- Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) valutazione rischio: 2
- Vibrazioni valutazione rischio: 1
- Ribaltamento mezzi per cedimento fondo stradale valutazione rischio: 2
- Ribaltamento mezzi per cedimento del ciglio dello scavo valutazione rischio: 3
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Intercettazione accidentale di reti di sottoservizi valutazione rischio: 3
- Polveri (esposizione, inalazione, etc...) valutazione rischio: 2
- Elettrocuzione per uso delle macchine/utensili valutazione rischio: 2
- Danno per riavvio spontaneo macchine/utensili dopo arresto per mancata energia valutazione rischio: 1
- Contatto con macchine operatrici valutazione rischio: 3
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 2
- Inalazione di gas di scarico valutazione rischio: 2

- Investimento causato dai mezzi in transito in prossimità del cantiere valutazione rischio: 1

Fasi coordinate

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

Durante lo scavo le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo d'azione dell'escavatore, né alla base né sul ciglio del fronte di attacco. Il ciglio superiore dovrà essere pulito e spianato, le pareti devono essere controllate per eliminare le irregolarità ed evitare eventuali distacchi di blocchi.

In caso di allagamento dello scavo a causa di piogge persistenti, la ripresa dei lavori dovrà avvenire dopo un'accurata valutazione della situazione e stato delle pareti dello scavo.

Durante la movimentazione delle macchine operatrici, gli operatori a terra dovranno rimanere ad una adeguata distanza di sicurezza da esse.

Esecuzione di fondazioni in calcestruzzo armato

L'esecuzione di fondazioni in calcestruzzo armato comprende:

- Realizzazione del sottofondo in magrone;
- Realizzazione di cassature;
- Lavorazione del ferro;
- Posa del ferro lavorato;
- Getto del calcestruzzo con autobetoniera;
- Disarmi e pulizie.

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Sega circolare;
- Smerigliatrice;
- Autobetoniera;
- Macchina piegaferri;
- Macchina tagliaferri;
- Vibratore.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Elmetto;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile).

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Caduta dentro pozzi, pozzetti, scavi valutazione rischio: 3
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.....) valutazione rischio: 2
- Vibrazioni valutazione rischio: 2
- Ribaltamento mezzi per cedimento fondo stradale valutazione rischio: 1
- Polveri (esposizione, inalazione, etc.....) valutazione rischio: 2
- Contatto con macchine operatrici valutazione rischio: 2
- Investimento degli operai da parte delle macchine operatrici valutazione rischio: 1
- Azionamento accidentale delle macchine valutazione rischio: 1
- Ribaltamento del mezzo per cedimento del ciglio dello scavo valutazione rischio: 1
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 2
- Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) valutazione rischio: 2
- Cadute a livello valutazione rischio: 1
- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 1
- Elettrocuzione per uso delle macchine/utensili valutazione rischio: 2

- Danno per riavvio spontaneo macchine/utensili dopo arresto per mancata energia valutazione rischio: 1
- Contatto con materiali allergeni valutazione rischio: 2
- Crollo struttura in fase di disarmo valutazione rischio: 1
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 1
- Getti, schizzi valutazione rischio: 2

Fasi coordinate

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

Sulle chiamate verticali, dovranno essere posti i “funghetti” di protezione. Dovranno essere evitati bruschi spostamenti della tubazione dell’autopompa, effettuare gli spostamenti della stessa con l’ausilio di un tirante (corda e tavola di legno). Va impedito (a vista) il passaggio di persone nella zona interessata dalle operazioni.

Esecuzione di vespaio

Esecuzione di vespai di sottofondo in materiale misto frantumato di cava su terreno da costipare preventivamente, costruito da un primo strato di elementi di pezzatura più grossa posta a mano con formazione di cunicoli di ventilazione e di un secondo strato di intasamento di granulometria fine.

Mezzi d’opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Autocarro.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Occhiali a tenuta;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 2
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.) valutazione rischio: 1
- Vibrazioni valutazione rischio: 1
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 3
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 2

Fasi coordinate

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

-

Montaggio pannelli prefabbricati

Montaggio dei pannelli tra i pilastri.

Mezzi d’opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Autogrù;
- Autocarro.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;

- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione (ad alta visibilità);
- Elmetto;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);
- Imbracatura di sicurezza.

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Elettrocuzione per uso delle macchine/utensili valutazione rischio: 1
- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 1
- Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto valutazione rischio: 3
- Contatto con macchine operatrici valutazione rischio: 2
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.) valutazione rischio: 1
- Vibrazioni valutazione rischio: 1
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 1
- Caduta dall'alto degli addetti ai lavori valutazione rischio: 3

Prescrizioni particolari

Predisposizione del piano di montaggio ai sensi della C.M. n. 13 del 20 gennaio 1982.

Predisposizione di segnalazioni con bandinella bianca e rossa nelle zone interessate dal montaggio.

Durante i lavori le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo d'azione dell'autogrù.

Durante la movimentazione delle macchine operatrici, gli operatori a terra dovranno rimanere ad una adeguata distanza di sicurezza da esse.

Fasi coordinate

-

Esecuzione di murature in mattoni di laterizio e malta cementizia

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Autocarro;
- Autogrù;
- Ponte su cavalletti;
- Trabatello;
- Betoniera.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Otoprotettori anatomici o cuffie;
- Elmetto;
- Maschere specifiche per il tipo di lavorazione;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);
- Occhiali a tenuta.

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 3
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.....) valutazione rischio: 1
- Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) valutazione rischio: 2
- Vibrazioni valutazione rischio: 1
- Cadute a livello (causati da inciampi, etc.) valutazione rischio: 1
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Elettrocuzione per uso delle macchine/utensili valutazione rischio: 1

- Danno per riavvio spontaneo macchine/utensili dopo arresto per mancata energia valutazione rischio: 1
- Contatto con macchine operatrici valutazione rischio: 2
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 2
- Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto valutazione rischio: 1
- Cadute dall'alto (causate da inciampi, etc.) valutazione rischio: 3

Prescrizioni particolari

Nei lavori che sono eseguiti ad altezza superiore ai 2,00 m devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature e ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e cose. Prima della esecuzione della muratura disporre ordinatamente il materiale e le attrezzature strettamente necessarie sul piano di lavoro senza provocare ingombro dello stesso. Valutare prima dell'inizio dei lavori gli spazi liberi e gli ingombri in modo da effettuare con sicurezza gli spostamenti sul piano di lavoro durante l'esecuzione della muratura. È opportuno disporre mattoni e blocchi con il lato lungo perpendicolare al parapetto e formare pile non più alte della tavola fermapiè in modo da evitare cadute di materiale dall'alto.

Fasi coordinate

Montaggio elemento di protezione metallica

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Autogrù;
- Autocarro
- Ponteggio.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione (ad alta visibilità);
- Elmetto;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);
- Imbracatura di sicurezza.

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Elettrocuzione per uso delle macchine/utensili valutazione rischio: 1
- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 1
- Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto valutazione rischio: 3
- Contatto con macchine operatrici valutazione rischio: 2
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.) valutazione rischio: 1
- Vibrazioni valutazione rischio: 1
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 1
- Caduta dall'alto degli addetti ai lavori valutazione rischio: 3

Prescrizioni particolari

Predisposizione del piano di montaggio ai sensi della C.M. n. 13 del 20 gennaio 1982.

Predisposizione di segnalazioni con bandinella bianca e rossa nelle zone interessate dal montaggio.

Durante i lavori le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo d'azione dell'autogrù.

Durante la movimentazione delle macchine operatrici, gli operatori a terra dovranno rimanere ad una adeguata distanza di sicurezza da esse.

Fasi coordinate

-

Coibentazioni

Coibentazioni di murature

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);
- Occhiali a tenuta.

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) valutazione rischio: 3
- Cadute dall'alto valutazione rischio: 3
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 1

Fasi coordinate

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

-

Realizzazione di massetto in calcestruzzo

Realizzazione di massetto in calcestruzzo semplice o alleggerito come sottofondo per pavimenti.

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Autobetoniera;

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);
- Elmetto;

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 1
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.) valutazione rischio: 1
- Vibrazioni valutazione rischio: 1
- Cadute a livello (causati da inciampi, etc.) valutazione rischio: 1
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Elettrocuzione per uso delle macchine/utensili valutazione rischio: 1
- Danno per riavvio spontaneo macchine/utensili dopo arresto per mancata energia valutazione rischio: 1
- Contatto con macchine operatrici valutazione rischio: 3
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 2
- Azionamento accidentale delle macchine valutazione rischio: 1

Fasi coordinate

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

-

Tracce, scassi, fori passanti e perforazioni per la posa di quadri, centralini, cassette, scatole e tubi

Esecuzione di tracce, scassi, fori passanti e perforazioni per la formazione delle sedi di incasso di quadri, centralini, cassette, scatole e tubi per impianti elettrici, elettronici, idrici, di scarico e di climatizzazione.

Scelte progettuali ed organizzative

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Martello demolitore;
- Trabatello.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Elmetto;
- Otoprotettori anatomici o cuffie;
- Maschere specifiche per il tipo di lavorazione;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);
- Occhiali a tenuta.

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 1
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.) valutazione rischio: 2
- Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) valutazione rischio: 1
- Vibrazioni valutazione rischio: 2
- Cadute a livello (causati da inciampi, etc.) valutazione rischio: 1
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Intercettazione accidentale di reti di sottoservizi valutazione rischio: 1
- Polveri (esposizione, inalazione, etc.) valutazione rischio: 2
- Elettrocuzione per uso delle macchine/utensili valutazione rischio: 2
- Danno per riavvio spontaneo macchine/utensili dopo arresto per mancata energia valutazione rischio: 1
- Contatto con macchine operatrici valutazione rischio: 2
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 2
- Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto valutazione rischio: 1

Fasi coordinate/interferenze tra lavorazioni

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

Disattivare preventivamente tutti gli impianti dell'edificio. Occorrerà preventivamente definire con certezza i percorsi di altri impianti non interessati dalle lavorazioni. Si procederà bagnando frequentemente le parti da demolire.

Posa di tubi per impianti elettrici

Scelte progettuali ed organizzative

Posa in opera di tubi mediante fissaggio alla muratura e attestazione ai pozzetti, alle scatole, alle cassette, ai quadri ed agli apparecchi utilizzatori, per impianti elettrici.

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Betoniera.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Elmetto;
- Maschere specifiche per il tipo di lavorazione;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);
- Occhiali a tenuta.

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 1
- Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) valutazione rischio: 1
- Cadute a livello (causati da inciampi, etc.) valutazione rischio: 1
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 2
- Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto valutazione rischio: 1
- Azionamento accidentale delle macchine valutazione rischio: 1

Fasi coordinate

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

-

Realizzazione di solaio di copertura

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Ponteggi metallici;
- Autogrù;
- Autocarro;
- Betoniera.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Elmetto;
- Occhiali a tenuta;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);
- Imbracatura di sicurezza.

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Elettrocuzione per uso delle macchine/utensili valutazione rischio: 1
- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 1
- Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto valutazione rischio: 3
- Contatto con macchine operatrici valutazione rischio: 2
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.) valutazione rischio: 1
- Vibrazioni valutazione rischio: 1
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 1

- Caduta dall'alto degli addetti ai lavori valutazione rischio: 4

Fasi coordinate

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

Durante i lavori le persone non devono sostare o transitare o comunque essere presenti nel campo d'azione dell'autogrù.

Durante la movimentazione delle macchine operatrici, gli operatori a terra dovranno rimanere ad una adeguata distanza di sicurezza da esse.

Impermeabilizzazioni

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);
- Occhiali a tenuta.

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) valutazione rischio: 3
- Cadute dall'alto valutazione rischio: 3
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 1

Fasi coordinate

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

-

Realizzazione di intonaci

Scelte progettuali ed organizzative

Realizzazione di intonaci interni ed esterni.

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Intonacatrice;
- Ponteggi metallici.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Elmetto;
- Maschere specifiche per il tipo di lavorazione;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);
- Occhiali a tenuta.

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Polveri (esposizione, inalazione, etc.) valutazione rischio: 1
- Elettrocuzione per uso delle macchine/utensili valutazione rischio: 1
- Danno per riavvio spontaneo macchine/utensili dopo arresto per mancata energia valutazione rischio: 1
- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 1
- Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto valutazione rischio: 2
- Contatto con macchine operatrici valutazione rischio: 2
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.) valutazione rischio: 1
- Azionamento accidentale delle macchine valutazione rischio: 1
- Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) valutazione rischio: 2
- Vibrazioni valutazione rischio: 1
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Cadute a livello valutazione rischio: 1
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 1
- Caduta dall'alto degli addetti ai lavori valutazione rischio: 2

Fasi coordinate/interferenze tra lavorazioni

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

-

Montaggio di infissi e serramenti

Scelte progettuali ed organizzative

Montaggio di infissi e serramenti metallici.

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Ponte su ruote.
- Scala a mano.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile).

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Cadute a livello valutazione rischio: 1
- Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto valutazione rischio: 2
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 2
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) valutazione rischio: 1
- Caduta dall'alto degli addetti ai lavori valutazione rischio: 4

Fasi coordinate

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

-

Realizzazione di pavimentazione sportiva

Realizzazione di pavimentazione sportiva costituita da rivestimento sintetico a spessore mediante colata in opera di resine acriliche idrosolubili.

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Autocarro;

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 1
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.) valutazione rischio: 1
- Vibrazioni valutazione rischio: 1
- Cadute a livello (causati da inciampi, etc.) valutazione rischio: 1
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Elettrocuzione per uso delle macchine/utensili valutazione rischio: 1
- Danno per riavvio spontaneo macchine/utensili dopo arresto per mancata energia valutazione rischio: 1
- Contatto con macchine operatrici valutazione rischio: 3
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 2
- Azionamento accidentale delle macchine valutazione rischio: 1

Fasi coordinate

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

-

Tinteggiature

Tinteggiatura di pareti e soffitti precedentemente intonacati

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;
- Ponteggi metallici.

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Elmetto;
- Maschere specifiche per il tipo di lavorazione;
- Scarpe di sicurezza (con suola imperforabile);
- Occhiali a tenuta.

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) valutazione rischio: 1
- Cadute a livello (causati da inciampi, etc.) valutazione rischio: 1
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 2
- Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto valutazione rischio: 1

- Caduta dall'alto degli addetti ai lavori valutazione rischio: 2

Fasi coordinate

-

Misure di coordinamento e prescrizioni

-

Pulizia a lavoro finito

Pulizia delle aree interessate dalle lavorazioni e delle aree limitrofe.

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Utensili a mano;

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Elmetto;
- Maschere specifiche per il tipo di lavorazione;
- Scarpe di sicurezza;
- Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Polveri (esposizione, inalazione, etc.) valutazione rischio: 1
- Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto valutazione rischio: 2
- Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) valutazione rischio: 2
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Cadute a livello valutazione rischio: 1
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 1

Smobilitazione del cantiere

Rimozione del cantiere realizzato.

Mezzi d'opera impiegati (per i rischi connessi al loro uso vedere schede allegate):

- Autocarro;
- Autogrù;
- Utensili a mano;

Dispositivi di protezione individuale:

- Guanti specifici per il tipo di lavoro;
- Tuta o indumenti adatti al tipo di lavorazione;
- Elmetto;
- Maschere specifiche per il tipo di lavorazione;
- Otoprotettori anatomici o cuffie;
- Scarpe di sicurezza;
- Occhiali a tenuta

Rischi correlati (per le prevenzioni vedi schede allegate):

- Polveri (esposizione, inalazione, etc.) valutazione rischio: 1
- Elettrocuzione valutazione rischio: 1
- Elettrocuzione per uso delle macchine/utensili valutazione rischio: 1
- Danno per riavvio spontaneo macchine/utensili dopo arresto per mancata energia valutazione rischio: 1

- Proiezioni di materiali e/o schegge valutazione rischio: 1
- Caduta di materiali e/o attrezzi dall'alto valutazione rischio: 2
- Contatto con macchine operatrici valutazione rischio: 2
- Rumore (danni apparato uditivo, etc.) valutazione rischio: 1
- Azionamento accidentale delle macchine valutazione rischio: 1
- Investimento degli operai da parte delle macchine operatrici valutazione rischio: 2
- Movimentazione manuale dei carichi (lesioni apparato muscolo-scheletrico) valutazione rischio: 2
- Vibrazioni valutazione rischio: 1
- Lesioni e/o contusioni causate da urti, colpi, impatti, compressioni valutazione rischio: 1
- Inalazione di gas di scarico valutazione rischio: 1
- Cadute a livello valutazione rischio: 1
- Tagli e abrasioni valutazione rischio: 1

Macchine e attrezzature di lavoro

Autocarro

Riferimenti normativi applicabili

- D. Lgs. 81/08
- Direttiva Macchine CEE 392/89
- Codice e Disposizioni di Circolazione Stradale

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

- urti, colpi, impatti, compressioni
- oli minerali e derivati
- cesoiamento, stritolamento
- incendio

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso

- verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere
- verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- garantire la visibilità del posto di guida
- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo

Durante l'uso

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- non trasportare persone all'interno del cassone
- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta
- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata
- non superare la portata massima
- non superare l'ingombro massimo
- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito durante il trasporto e che non possa subire spostamenti
- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde
- assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti
- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare

Dopo l'uso

- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie
- pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando

Dispositivi di protezione individuale

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- indumenti protettivi (tute)

Autogrù

Riferimenti normativi applicabili

- D. Lgs. 81/08
- Direttiva Macchine CEE 392/89

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

- contatto con linee elettriche aeree
- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni
- rumore
- oli minerali e derivati

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso

- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre
- controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti
- verificare l'efficienza dei comandi
- ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori
- verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento

Durante l'uso

- segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre
- evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio
- eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale
- illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno con i dispositivi ottici
- segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose
- non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione
- mantenere i comandi puliti da grasso, olio, etc.

Dopo l'uso

- non lasciare nessun carico sospeso
- posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento
- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti
- nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina

Dispositivi di protezione individuale

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto
- otoprotettori
- indumenti protettivi (tute)

Piattaforma aerea

Riferimenti normativi applicabili

- D.Lgs. 81/2008

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

- caduta dall'alto
- caduta materiale dall'alto
- cesoiamento, stritolamento
- contatto con linee elettriche
- olii minerali e derivati
- incendio

Istruzioni per gli addetti

- verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre
- verificare l'idoneità dei percorsi
- verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma
- verificare che le piattaforme siano munite di normale parapetto su tutti i lati verso il vuoto
- posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale
- utilizzare gli appositi stabilizzatori
- le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma
- salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo
- durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma
- non sovraccaricare la piattaforma
- non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma
- l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata
- utilizzare le cinture di sicurezza, da collegare agli appositi attacchi
- segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti
- eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare
- seguire le istruzioni del libretto di manutenzione ed uso
- posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento
- lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore

Dispositivi di protezione individuale

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza

Ponti su ruote

Riferimenti normativi applicabili

- D.Lgs. 81/2008
- Circolare Ministero del Lavoro 24/82

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

- caduta dall'alto
- caduta materiale dall'alto

Caratteristiche di sicurezza

- i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro

- la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui possono essere adibiti
- nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire non è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi
- devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati
- l'altezza massima consentita è di m 15, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro
- per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione
- i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture
- sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto

Misure di prevenzione

- i ponti con altezza superiore a m 6 vanno corredati con piedi stabilizzatori
- il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato
- le ruote devono essere metalliche, con diametro non inferiore a cm 20 e larghezza almeno pari a cm 5, corredate di meccanismo di bloccaggio. Col ponte in opera devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei o con stabilizzatori
- il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità
- per impedirne lo sfilo va previsto un blocco all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali
- l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi
- il parapetto di protezione che perimetra il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapiEDE alta almeno cm 20
- per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un dispositivo anticaduta da collegare alla cintura di sicurezza
- per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile
- all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani

Istruzioni per gli addetti

- verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale
- rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore
- verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti
- montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti
- accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni
- verificare l'efficacia del blocco ruote
- usare i ripiani in dotazione e non impalcato di fortuna
- predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50
- verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore a m 5
- non installare sul ponte apparecchi di sollevamento
- non effettuare spostamenti con persone sopra

Dispositivi di protezione individuale

- elmetto
- calzature di sicurezza
- guanti
- cintura di sicurezza

Scale a mano

Riferimenti normativi applicabili

- D. Lgs. 81/08

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

- cadute dall'alto
- urti, colpi, impatti, compressioni
- cesoiamento (scale doppie)
- movimentazione manuale dei carichi

Caratteristiche di sicurezza

- Scale semplici portatili
- devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso
- le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio
- in tutti i casi devono essere provviste di dispositivi antisdrucchio alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori
- Scale ad elementi innestati
- la lunghezza della scala in opera non deve superare i 15 m
- per lunghezze superiori agli 8 m devono essere munite di rompitratta
- Scale doppie
- non devono superare l'altezza di 5 m
- devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza
- Scale a cestello
- devono essere provviste di mancorrenti lungo la rampa e di parapetti sul perimetro del pianerottolo
- i gradini devono essere antiscivolo
- devono essere provviste di impugnature per la movimentazione
- devono essere provviste di ruote sui soli due montanti opposti alle impugnature di movimentazione e di tamponi antiscivolo sui due montanti a piede fisso

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso

- la scala deve superare di almeno 1 m il piano di accesso, curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato)
- le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra
- le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisorie (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto
- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza
- è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti
- le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione
- il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi

Durante l'uso

- le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona
- durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo
- la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare
- quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala
- la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala

Dopo l'uso

- controllare periodicamente lo stato di conservazione provvedendo alla manutenzione necessaria
- le scale non utilizzate devono essere conservate in luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese

ad appositi ganci.

- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

In merito agli obblighi del datore di lavoro circa l'impiego di scale a pioli il D. Lgs. 08/07/2003 n. 235 ("Attuazione direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori") dispone quanto segue:

- Il datore di lavoro assicura che le scale a pioli siano sistemate in modo da garantire la loro stabilità durante l'impiego e secondo i seguenti criteri:
- le scale a pioli portatili devono poggiare su un supporto stabile, resistente, di dimensioni adeguate e immobile, in modo da garantire la posizione orizzontale dei pioli;
- le scale a pioli sospese devono essere agganciate in modo sicuro e, ad eccezione delle scale a funi, in maniera tale da evitare spostamenti e qualsiasi movimento di oscillazione;
- lo scivolamento del piede delle scale a pioli portatili, durante il loro uso, deve essere impedito con fissaggio della parte superiore o inferiore dei montanti, o con qualsiasi dispositivo antiscivolo, o ricorrendo a qualsiasi altra soluzione di efficacia equivalente;
- le scale a pioli usate per l'accesso devono essere tali da sporgere a sufficienza oltre il livello di accesso, a meno che altri dispositivi garantiscono una presa sicura;
- le scale a pioli composte da più elementi innestabili o a sfilo devono essere utilizzate in modo da assicurare il fermo reciproco dei vari elementi;
- le scale a pioli mobili devono essere fissate stabilmente prima di accedervi.
- Il datore di lavoro assicura che le scale a pioli siano utilizzate in modo da consentire ai lavoratori di disporre in qualsiasi momento di un appoggio e di una presa sicuri. In particolare il trasporto a mano di pesi su una scala a pioli non deve precludere una presa sicura.

Dispositivi di protezione individuale

- guanti
- calzature di sicurezza
- elmetto

Utensili a mano

Riferimenti normativi applicabili

- D. Lgs. 81/08

Rischi evidenziati dall'analisi dei pericoli e delle situazioni pericolose durante il lavoro

- urti, colpi, impatti, compressioni
- punture, tagli, abrasioni

Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti

Prima dell'uso

- controllare che l'utensile non sia deteriorato
- sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature
- verificare il corretto fissaggio del manico
- selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego
- per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature

Durante l'uso

- impugnare saldamente l'utensile
- assumere una posizione corretta e stabile
- distanziare adeguatamente gli altri lavoratori
- non utilizzare in maniera impropria l'utensile
- non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto
- utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia

Dopo l'uso

- pulire accuratamente l'utensile
- riporre correttamente gli utensili

- controllare lo stato d'uso dell'utensile

Dispositivi di protezione individuale

- guanti
- elmetto
- calzature di sicurezza
- occhiali

Rischi e misure di prevenzione

Cadute dall'alto

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.

Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate:

- superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi;
- reti o superfici di arresto molto deformabili;
- dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

Urti, colpi, impatti e compressioni

Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

Punture, tagli e abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

Vibrazioni

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, etc.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

Scivolamenti, cadute a livello

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.

Calore, fiamme e esplosioni

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;

- le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive;
- gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso degli ambienti o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di:

- traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto;
- incendio;
- ustione.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

Elettrici

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche.

Rumore

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

Cesoioamento, stritolamento

Il cesoioamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto. Ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

Caduta di materiale dall'alto

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

Investimento

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Movimentazione manuale dei carichi

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

Polveri e fibre

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee. Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Getti e schizzi

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

Allergeni

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono:

- brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti;
- presenza di sostanze vasoattive.

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosoli e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

Infezioni da microrganismi

Prima dell'inizio dei lavori di bonifica deve essere eseguito un esame della zona e devono essere assunte informazioni per accertare la natura e l'entità dei rischi presenti nell'ambiente e l'esistenza di eventuali malattie endemiche.

Sulla base dei dati particolari rilevati e di quelli generali per lavori di bonifica, deve essere approntato un programma tecnico-sanitario con la determinazione delle misure da adottare in ordine di priorità per la sicurezza e l'igiene degli addetti nei posti di lavoro e nelle installazioni igienico assistenziali, da divulgare nell'ambito delle attività di informazione e formazione.

Quando si fa uso di mezzi chimici per l'eliminazione di insetti o altro, si devono seguire le indicazioni dei produttori. L'applicazione deve essere effettuata solamente da persone ben istruite e protette. La zona trattata deve essere segnalata con le indicazioni di pericolo e di divieto di accesso fino alla scadenza del periodo di tempo indicato. Gli addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e devono utilizzare indumenti protettivi e DPI appropriati.

Oli minerali e derivati

Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosoli durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

Fumi, nebbie, gas e vapori

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza. Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia. Deve inoltre sempre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire prontamente nei casi di emergenza.

Dispositivi di protezione individuale

Casco

Deve essere robusto, con una bardatura interna morbida ed atta ad assorbire gli urti, inoltre deve essere leggero, ben aerato per essere tollerato anche per tempi lunghi.

La bardatura deve essere registrabile e dotata di una fascia posta sotto la nuca che impedisca al casco di cadere con gli spostamenti della testa.

Deve essere compatibile con l'utilizzo di altri dispositivi di protezione individuale, permettendo, ad esempio, l'installazione di schermi, maschere o cuffie di protezione. I caschi devono riportare la marcatura CE.

Guanti

I guanti servono per proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto.

I guanti in tela rinforzata per uso generale devono essere resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio.

Calzature di sicurezza

Scarpe di sicurezza con suola imperforabile, puntale di protezione e a slacciamento rapido ci II categoria, da utilizzare per qualsiasi attività durante la quale vi sia pericolo di perforazione o schiacciamento dei piedi.

Mascherina antipolvere

Maschere antipolvere monouso per polveri e fibre. Le maschere devono riportare la marcatura CE.

Otoprotettori

L'otoprotettore deve assorbire le frequenze sonore dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli, deve essere in grado di riportare la pressione sonora sull'orecchio al di sotto del livello di azione pari a 85 dBA.

La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale. Gli otoprotettori devono riportare la marcatura CE.

Occhiali e schermi facciali paraschegge

Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in policarbonato e riportare la marcatura CE. Gli occhiali devono avere le schermature laterali.

Cinture di sicurezza con doppia fune di trattenuta e funi di trattenuta scorrevoli

Le cinture di sicurezza per i normali lavori edili devono avere le bretelle e le fasce gluteali, una fune di trattenuta con gancio a moschettone di lunghezza tale da limitare l'altezza di possibile caduta a non più di m 1,5. Gli elementi che compongono le cinture di sicurezza devono riportare la marcatura CE.

Indumenti protettivi

Devono essere caratterizzati da tenuta alla polvere e tenuta limitata a schizzi liquidi, classe di resistenza 3.

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

Nella fase di progettazione dell'opera in oggetto, per la valutazione preventiva dell'esposizione delle maestranze al rumore, si è fatto ricorso a dati rilevati dalle "Tabelle per la valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili" redatte dal "Comitato Paritetico Territoriale" per la prevenzione degli infortuni, igiene e ambiente di lavoro di Torino, in osservanza ai criteri indicati nell'art. 16 del D. Lgs. 81/08 e nel D.Lgs. 277/91 che recepisce la Direttiva CEE 188/86.

I valori desunti dall'indagine progettuale evidenziano che "l'esposizione quotidiana personale" al rumore dei lavoratori (raggruppate per mansioni omogenee) in questo cantiere potrebbero superare il limite tra gli 80 e 85 dBA, con particolare riguardo alle lavorazioni inerenti le demolizioni, rifilatura manti, trasporti ed utilizzo di macchinari vari, confezionamento e getto del cls, ecc.

Quindi si segnala all'Impresa che, poiché le lavorazioni potranno essere in parte svolte anche contemporaneamente, è opportuno considerare che tutti i lavoratori potrebbero essere utilizzati come "addetti ad attività comportanti valori di esposizione personale compresi tra 85 e 90 dBA.

Per tale fascia il D.Lgs. 277/91, art. 44, pone al datore di lavoro l'obbligo di:

- informare i lavoratori sui rischi derivanti dal rumore;
- formare i lavoratori sull'uso corretto dei mezzi personali di protezione, degli utensili, delle macchine ed apparecchiature, per ridurre al minimo i rischi per l'udito;
- sottoporre i lavoratori a controllo sanitario (che comprende: la visita medica preventiva, con esame della funzione uditiva; la visita di controllo effettuata non oltre un anno dopo la visita preventiva; le visite successive periodiche, con la frequenza stabilita dal medico competente).

Per i valori desunti dall'indagine progettuale risulta comunque opportuno, per tutte le lavorazioni analizzate l'uso di DPI otoprotettori, come attività di prevenzione ai danni derivanti dal rumore.

Si rammenta comunque all'impresa:

- l'obbligo di monitorare il Cantiere e redigere il "Rapporto di valutazione del rumore", ottemperando agli adempimenti necessari per rispettare il D.Lgs. 277/91 (Capo IV – art.: da 38 a 49);
- l'obbligo di informare i lavoratori (art. 42) in merito a quelle lavorazioni che dovessero risultare eventualmente superiori alla soglia di 80 dBA.

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Il cronoprogramma dei lavori è stato predisposto in modo tale che non si abbiano, al momento dell'esecuzione dell'opera particolari interferenze e/o sovrapposizioni tra le singole lavorazioni senza per altro snaturare il logico andamento delle medesime. Se durante l'esecuzione dei lavori si dovessero verificare interferenze e/o sovrapposizioni tra le singole lavorazioni, non attualmente prevedibili, il CSE provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire riunioni di coordinamento tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi operanti in cantiere, intese a definire le modalità esecutive atte a migliorare le condizioni di sicurezza e salute dei lavoratori e di terzi esterni al cantiere.

Qualora durante la fase di esecuzione dell'opera si presentino situazioni/necessità che rendano indispensabile o utile una variazione del cronoprogramma lavori, l'impresa appaltatrice potrà presentare una proposta di modifica di detto programma al CSE il quale, dopo averne verificato la compatibilità sotto il profilo della tempistica e della sicurezza, se lo riterrà opportuno lo approverà. È altresì facoltà del CSE modificare, in caso di particolari

situazioni/necessità, detto programma dandone tempestiva comunicazione all'impresa. Le modifiche al programma lavori approvate dal CSE costituiscono parte integrante del piano di sicurezza.

Il cronoprogramma lavori dovrà essere sottoscritto e approvato dal CSE e dall'impresa appaltatrice prima dell'inizio dei lavori e ad ogni sua variazione.

Il cronoprogramma allegato al presente PSC è da intendersi quale previsione di massima dell'esecuzioni delle lavorazioni nel tempo.

ID	Nome	Durata 110.00 g	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	2
1	D.001.013 - MURATURA IN MATTONI LATERIZI SP. 12 cm.	7.00																										
2	D.001.007 - MASSETTO IN CALCESTRUZZO.	3.00																										
3	D.001.033 - MASSETTO IN CALCESTRUZZO PER	3.00																										
4	D.001.031 - MURATURA IN MATTONI SEMIPIENI DI	7.00																										
5	D.001.032 - IMPERMEABILIZZAZIONE DI FONDAZIONI.	7.00																										
6	D.001.001 - SCAVO DI SBANCAMENTO A LARGA SEZIONE	3.00																										
7	D.001.003 - CALCESTRUZZO PER MAGRONI DI	3.00																										
8	D.001.004 - CALCESTRUZZO A RESISTENZA	13.00																										
9	D.001.006 - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN	13.00																										
10	D.001.002 - SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA.	6.00																										
11	D.001.027 - ELEMENTI PREFABBRICATI DI	12.00																										
12	D.001.028 - ELEMENTO DI PROTEZIONE METALLICO PER	4.00																										
13	D.001.005 - VESPAIO REALIZZATO IN PIETREME.	5.00																										
14	D.001.010 - SOLAIO DI COPERTURA.	12.00																										
15	D.001.008 - COIBENTAZIONE TERMICA DI MURATURE	2.00																										
16	D.001.009 - INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU	6.00																										
17	D.001.030 - TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI.	4.00																										
18	D.001.014 - FINESTRA IN PROFILATI ESTRUSI IN LEGA DI	5.00																										
19	D.001.015 - PORTA PER ESTERNI CON BATTENTE IN	3.00																										
20	D.001.016 - REALIZZAZIONE DI PREDISPOSIZIONE DI	10.00																										
21	D.001.012 - PAVIMENTAZIONE SPORTIVA.	7.00																										

ID	Nome	Durata 110.00 g	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	5
1	D.001.013 - MURATURA IN MATTONI LATERIZI SP. 12 cm.	7.00																											
2	D.001.007 - MASSETTO IN CALCESTRUZZO.	3.00																											
3	D.001.033 - MASSETTO IN CALCESTRUZZO PER	3.00																											
4	D.001.031 - MURATURA IN MATTONI SEMIPIENI DI	7.00																											
5	D.001.032 - IMPERMEABILIZZAZIONE DI FONDAZIONI.	7.00																											
6	D.001.001 - SCAVO DI SBANCAMENTO A LARGA SEZIONE	3.00																											
7	D.001.003 - CALCESTRUZZO PER MAGRONI DI	3.00																											
8	D.001.004 - CALCESTRUZZO A RESISTENZA	13.00																											
9	D.001.006 - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN	13.00																											
10	D.001.002 - SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA.	6.00																											
11	D.001.027 - ELEMENTI PREFABBRICATI DI	12.00																											
12	D.001.028 - ELEMENTO DI PROTEZIONE METALLICO PER	4.00																											
13	D.001.005 - VESPAIO REALIZZATO IN PIETREME.	5.00																											
14	D.001.010 - SOLAIO DI COPERTURA.	12.00																											
15	D.001.008 - COIBENTAZIONE TERMICA DI MURATURE	2.00																											
16	D.001.009 - INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU	6.00																											
17	D.001.030 - TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI.	4.00																											
18	D.001.014 - FINESTRA IN PROFILATI ESTRUSI IN LEGA DI	5.00																											
19	D.001.015 - PORTA PER ESTERNI CON BATTENTE IN	3.00																											
20	D.001.016 - REALIZZAZIONE DI PREDISPOSIZIONE DI	10.00																											
21	D.001.012 - PAVIMENTAZIONE SPORTIVA.	7.00																											

ID	Nome	Durata 110.00 g	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	7
1	D.001.013 - MURATURA IN MATTONI LATERIZI SP. 12 cm.	7.00																											
2	D.001.007 - MASSETTO IN CALCESTRUZZO.	3.00																											
3	D.001.033 - MASSETTO IN CALCESTRUZZO PER	3.00																											
4	D.001.031 - MURATURA IN MATTONI SEMIPIENI DI	7.00																											
5	D.001.032 - IMPERMEABILIZZAZIONE DI FONDAZIONI.	7.00																											
6	D.001.001 - SCAVO DI SBANCAMENTO A LARGA SEZIONE	3.00																											
7	D.001.003 - CALCESTRUZZO PER MAGRONI DI	3.00																											
8	D.001.004 - CALCESTRUZZO A RESISTENZA	13.00																											
9	D.001.006 - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN	13.00																											
10	D.001.002 - SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA.	6.00																											
11	D.001.027 - ELEMENTI PREFABBRICATI DI	12.00																											
12	D.001.028 - ELEMENTO DI PROTEZIONE METALLICO PER	4.00																											
13	D.001.005 - VESPAIO REALIZZATO IN PIETREME.	5.00																											
14	D.001.010 - SOLAIO DI COPERTURA.	12.00																											
15	D.001.008 - COIBENTAZIONE TERMICA DI MURATURE	2.00																											
16	D.001.009 - INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU	6.00																											
17	D.001.030 - TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI.	4.00																											
18	D.001.014 - FINESTRA IN PROFILATI ESTRUSI IN LEGA DI	5.00																											
19	D.001.015 - PORTA PER ESTERNI CON BATTENTE IN	3.00																											
20	D.001.016 - REALIZZAZIONE DI PREDISPOSIZIONE DI	10.00																											
21	D.001.012 - PAVIMENTAZIONE SPORTIVA.	7.00																											

ID	Nome	Durata 110.00 g	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104
1	D.001.013 - MURATURA IN MATTONI LATERIZI SP. 12 cm.	7.00																											
2	D.001.007 - MASSETTO IN CALCESTRUZZO.	3.00																											
3	D.001.033 - MASSETTO IN CALCESTRUZZO PER	3.00																											
4	D.001.031 - MURATURA IN MATTONI SEMIPIENI DI	7.00																											
5	D.001.032 - IMPERMEABILIZZAZIONE DI FONDAZIONI.	7.00																											
6	D.001.001 - SCAVO DI SBANCAMENTO A LARGA SEZIONE	3.00																											
7	D.001.003 - CALCESTRUZZO PER MAGRONI DI	3.00																											
8	D.001.004 - CALCESTRUZZO A RESISTENZA	13.00																											
9	D.001.006 - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN	13.00																											
10	D.001.002 - SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA.	6.00																											
11	D.001.027 - ELEMENTI PREFABBRICATI DI	12.00																											
12	D.001.028 - ELEMENTO DI PROTEZIONE METALLICO PER	4.00																											
13	D.001.005 - VESPAIO REALIZZATO IN PIETREME.	5.00																											
14	D.001.010 - SOLAIO DI COPERTURA.	12.00																											
15	D.001.008 - COIBENTAZIONE TERMICA DI MURATURE	2.00																											
16	D.001.009 - INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU	6.00																											
17	D.001.030 - TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI.	4.00																											
18	D.001.014 - FINESTRA IN PROFILATI ESTRUSI IN LEGA DI	5.00																											
19	D.001.015 - PORTA PER ESTERNI CON BATTENTE IN	3.00																											
20	D.001.016 - REALIZZAZIONE DI PREDISPOSIZIONE DI	10.00																											
21	D.001.012 - PAVIMENTAZIONE SPORTIVA.	7.00																											

ID	Nome	Durata 110.00 g	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
1	D.001.013 - MURATURA IN MATTONI LATERIZI SP. 12 cm.	7.00																											
2	D.001.007 - MASSETTO IN CALCESTRUZZO.	3.00																											
3	D.001.033 - MASSETTO IN CALCESTRUZZO PER	3.00																											
4	D.001.031 - MURATURA IN MATTONI SEMIPIENI DI	7.00																											
5	D.001.032 - IMPERMEABILIZZAZIONE DI FONDAZIONI.	7.00																											
6	D.001.001 - SCAVO DI SBANCAMENTO A LARGA SEZIONE	3.00																											
7	D.001.003 - CALCESTRUZZO PER MAGRONI DI	3.00																											
8	D.001.004 - CALCESTRUZZO A RESISTENZA	13.00																											
9	D.001.006 - ACCIAIO PER ARMATURA DI STRUTTURE IN	13.00																											
10	D.001.002 - SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA.	6.00																											
11	D.001.027 - ELEMENTI PREFABBRICATI DI	12.00																											
12	D.001.028 - ELEMENTO DI PROTEZIONE METALLICO PER	4.00																											
13	D.001.005 - VESPAIO REALIZZATO IN PIETREME.	5.00																											
14	D.001.010 - SOLAIO DI COPERTURA.	12.00																											
15	D.001.008 - COIBENTAZIONE TERMICA DI MURATURE	2.00																											
16	D.001.009 - INTONACO CIVILE LISCIO PER INTERNI SU	6.00																											
17	D.001.030 - TINTEGGIATURA DI PARETI E SOFFITTI.	4.00																											
18	D.001.014 - FINESTRA IN PROFILATI ESTRUSI IN LEGA DI	5.00																											
19	D.001.015 - PORTA PER ESTERNI CON BATTENTE IN	3.00																											
20	D.001.016 - REALIZZAZIONE DI PREDISPOSIZIONE DI	10.00																											
21	D.001.012 - PAVIMENTAZIONE SPORTIVA.	7.00																											

LAY-OUT DI CANTIERE

Il lay-out di cantiere verrà definito prima dell'inizio dei lavori, dopo la presentazione da parte delle Imprese esecutrici dei propri sistemi logistici.

