



REGIONE SICILIANA



AZIENDA SANITARIA PROVINCIALE DI AGRIGENTO

LAVORI DI ADEGUAMENTO DELLE OPERE ANTINCENDIO DEL P. O. "F.LLI PARLAPIANO" DI RIBERA (AG)



PROGETTO ESECUTIVO

Tavola	Elaborato	Piano	Scala
S-PSC	- Piano di Sicurezza e Coordinamento		
Progettista		R.U.P.	R.T.S.A.
Dott. Ing. Vincenzo Canalella		Geom. Giuseppe Biancucci	Dott. Ing. Alessandro Dinolfo
Data			

Comune di RIBERA (AG)

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

1^a parte – Relazione generale

DOCUMENTO

**ELABORATO AI SENSI DELL'ART. 100 DEL D. Lgs. N° 81 del 09 Aprile 2008
COORDINATO CON IL D. Lgs. N° 106 del 3 AGOSTO 2009 E CON I
CONTENUTI MINIMI PREVISTI ALL'ALLEGATO XV**

PSC elaborato per la realizzazione di Lavori di adeguamento delle opere antincendio
del P.O. "F.lli Parlapiano" di Ribera
per conto di Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento
Viale della Vittoria, 321
92100 Agrigento
presso il cantiere di Via Circonvallazione

Descrizione Revisione	Data	Emissione	Verifica	Approvazione
I Emissione				

1. PREMESSA

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) relativo all'applicazione della sicurezza nel cantiere, redatto ai sensi del D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81, per i lavori riportati in testata, costituisce parte integrante del contratto di appalto ed ha lo scopo di delineare e sintetizzare le norme che devono essere osservate, per svolgere in condizioni di sicurezza, le attività all'interno del cantiere e realizzare così un'efficace piano di protezione fisica per i lavoratori impegnati.

Il Committente attraverso la redazione di questo PSC, stilato con i contenuti minimi dell'Allegato XV del suddetto decreto e redatto da professionista abilitato ai sensi dell'art. 98 del D. Lgs. 81/2008, assolve ai compiti previsti dall'art. 91, comma 1, lettera a) e b) del D. Lgs. 81/2008 e con i contenuti minimi previsti all'Allegato XV del suddetto Decreto.

L'impresa aggiudicataria dei lavori è tenuta ad attuare quanto previsto nel presente PSC e dovrà inoltre predisporre un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) che dovrà avere le caratteristiche di un piano complementare di dettaglio di questo PSC.

L'impresa che si aggiudica i lavori può presentare proposte di integrazione a questo PSC ove ritenga, sulla base della propria esperienza, di poter meglio garantire la sicurezza dei lavoratori nel cantiere.

Le eventuali proposte di modifica devono essere presentate al Coordinatore della Sicurezza per l'esecuzione dei lavori che ha il compito di valutare, discutere ed approvare tali, eventuali, proposte.

Il Committente, prima dell'affidamento dell'incarico dei lavori, designerà anche un professionista abilitato quale Coordinatore per l'esecuzione dei lavori cui spettano i poteri e gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. 81/2008.

Oltre all'impresa aggiudicataria tutte le imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi che prestano la propria attività all'interno del cantiere, a qualsiasi titolo, sono tenute, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, alla redazione di un proprio POS.

Per la stesura del presente piano di sicurezza sono state rispettate tutte le disposizioni di legge riguardanti la materia di prevenzione infortuni con particolare attenzione alle disposizioni riportate nei:

- D. Lgs. N° 81 del 9 Aprile 2008
- D. Lgs. N° 106 del 3 Agosto 2009
- D. Lgs. N° 163 del 12 aprile 2006
- Tutte le disposizioni di legge non contemplate nel suddetto Decreto.

Gli organi preposti al controllo, alla prevenzione degli infortuni ed al pronto intervento in caso di incidenti saranno:

Ispettorato del Lavoro
A.S.L. (Azienda sanitaria locale)
I.N.A.I.L.
VV.FF.
Pronto Soccorso, Presidio Ospedaliero
Carabinieri
Polizia

Gli organi sopracitati saranno quelli competenti per il territorio ove avrà luogo la realizzazione dell'opera prevista in progetto, oltre ad altri organismi citati più innanzi.

Le presenti istruzioni non intendono pregiudicare né sostituirsi in alcun modo alle vigenti disposizioni di legge le cui norme e regole devono essere comunque applicate durante lo svolgimento del contratto in essere.

Sarà cura del coordinatore della sicurezza per l'esecuzione dell'opera provvedere inoltre alla compilazione di una tabella da apporre in cantiere e di immediata consultazione con i recapiti degli organi sopracitati (v. esempio sottoriportato).

Telefoni ed Indirizzi Utili

(da fotocopiare e tenere nei pressi del telefono a cura dell'impresa che si aggiudicherà l'appalto)

Carabinieri	112
Polizia	113
Comando dei Vigili Urbani (Municipio)	0925 61001
Pronto Soccorso	118
Guardia Medica	092566742
Vigili del Fuoco VV.F.	115
ASL territoriale	0922 407816
Ospedale	0925 562111
INAIL	0922 496 1111
Ispettorato del Lavoro	0922 653501
Acquedotto (segnalazione guasti)	
Elettricità ENEL (segnalazione guasti)	16441

2. CRITERI DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

I criteri di valutazione dei rischi riportati nel presente documento sono stati rilevati e desunti esaminando i seguenti elaborati:

- Progetto esecutivo delle opere da realizzare
- Elaborati contabili

Il presente PSC sulla valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute durante il lavoro nei cantieri temporanei o mobili, propone i seguenti contenuti minimi previsti dall'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008:

- a) *modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni (v. schede);*
- b) *protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;*
- c) *servizi igienico-assistenziali;*
- d) *protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;*
- e) *viabilità principale di cantiere;*
- f) *impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;*
- g) *impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;*
- h) *misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare negli scavi;*
- i) *misure generali da adottare contro il rischio di annegamento;*
- l) *misure generali di protezione da adottare contro il rischio di caduta dall'alto;*
- m) *misure per assicurare la salubrità dell'aria nei lavori in galleria;*
- n) *misure per assicurare la stabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;*
- o) *misure generali di sicurezza da adottare nel caso di estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;*
- p) *misure di sicurezza contro i possibili rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;*
- s) *valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli elementi del piano;*
- t) *misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.*

Oltre a quanto sopradetto vengono riportate:

- *Valutazione del n° di imprese presunto in cantiere;*
- *Descrizione di massima delle fasi lavorative;*
- *Valutazione di eventuali sovrapposizioni delle suddette fasi nelle stesse aree lavorative;*
- *Misure di sicurezza specifiche e complementari derivanti dalle sovrapposizioni individuate;*
- *Attribuzione di ruoli e competenze in merito alla sicurezza ed igiene del lavoro;*
- *Descrizione del cantiere*
- *Descrizione dei lavori e delle attrezzature e materiali da utilizzare;*
- *Misure di sicurezza da attuare in modo da eliminare le situazioni a rischio;*

La valutazione dei rischi per l'esecuzione dei lavori sarà eseguita considerando le seguenti possibilità di infortuni (lista non esaustiva):

- Caduta di persone in piano per l'eventuale presenza sulle vie di transito di materiali di ingombro, di buche, di avvallamenti o di sostanze scivolose;
- Caduta di persone dall'alto durante le fasi di montaggio di ponteggi metallici e di realizzazione delle varie opere in elevazione nell'impiego di scale a mano;
- Caduta di persone nello scavo durante i lavori di sbancamento e di esecuzione delle fondazioni;

- Investimento per caduta di materiali dall'alto durante la fase di carico, scarico, movimentazione e sollevamento dei materiali e durante le operazioni di montaggio e smontaggio delle opere provvisionali;
- Seppellimento e/o soffocamento per smottamento delle pareti o irruzioni d'acqua nei lavori di sbancamento e scavo;
- Schiacciamento per ribaltamento dei mezzi meccanici per cedimento del terreno o per irrazionale utilizzazione dei mezzi stessi;
- Urto di persone contro i mezzi operanti in cantiere, tra mezzi e strutture fisse contro ostacoli;
- Investimento di persone da mezzi operanti in cantiere;
- Ferite da taglio e da schiacciamento per l'impiego di utensili ed attrezzi vari e per il maneggio di materiali;
- Strappi muscolari per l'irrazionale maneggio e sollevamento manuale dei materiali;
- Investimento da spruzzi di materiale negli occhi durante l'operazione di getto, intonacatura e di travaso;
- Investimento e proiezioni di schegge durante l'impiego di apparecchiature per il taglio nei lavori di smerigliatura e scannellatura;
- Punture per l'eventuale presenza di punte o chiodi sulle vie di transito per il maneggio di materiali scheggiabili e/o sfaldabili;
- Inalazione di polveri nei lavori di scavo, trasporto del materiale scavato, nonché in occasione della preparazione delle aree di lavoro e delle pulizie di apparecchiature e mezzi operativi;
- Ferite dovute all'impiego di attrezzi e utensili deteriorati;
- Ferite o fratture per contatto con organi di trasmissione del moto di macchinari ed impianti o per movimenti scoordinati sconnessi;
- Ferite per contatto con gli organi lavoratori delle macchine e degli impianti utilizzati;
- Ferite, cesoiamenti e contusioni dovute alla movimentazione dei materiali con mezzi di sollevamento che utilizzano brache;
- Danno all'apparato uditivo da rumore provocato da macchinari ed utensili utilizzati in cantiere;
- Danni all'apparato uditivo e/o visivo da vibrazioni e scuotimenti derivanti dall'impiego di martelli demolitori, vibratori, ecc.;
- Folgorazione per contatti diretti ed indiretti in conseguenza dell'utilizzo di macchine ed apparecchiature elettriche e per eventuali avvicinamenti a parti in tensione;
- Danno per contatto o inalazione di sostanze pericolose o nocive alla salute dei lavoratori (oli minerali, disarmanti, cemento bitume, ecc.);
- Danno per radiazioni caloriche, ultraviolette o ionizzanti derivanti dai lavori di saldatura;
- Danno per inalazione di gas e fumi che si sprigionano durante i lavori di saldatura;
- Ustioni provocate da lavoro di saldatura;
- Ustioni per scoppio di recipienti contenenti gas compressi (Bombole d'ossigeno, acetilene, compressori, ecc.);
- Ustioni da incendio per la presenza in cantiere di sostanze infiammabili;
- Elettrocuzione e/o ustioni per caduta di fulmini sulle strutture metalliche esistenti;

Le suddette possibilità d'infortunio possono essere maggiormente cagionate dalla cattiva organizzazione del lavoro ed in particolare per:

- Lavorazioni eseguite in posizione disagevole per la presenza di acqua, umidità, spazi ristretti o posizioni scomode in genere;
- Interferenza delle lavorazioni causate dalla concomitanza di più ditte nello stesso momento.

3. DATI GENERALI

Il presente capitolo riporta i dati generali dell'appalto relativo al presente PSC e la modalità di individuazione del numero di uomini x giorno presenti in cantiere.

3.1 *Dati generali dell'opera*

NATURA DELL'OPERA: Adeguamento antincendio

OGGETTO: Lavori di adeguamento delle opere antincendio del P.O. "F.lli Parlapiano" di Ribera

COMMITTENTE: Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento
Viale della Vittoria, 321
92100 Agrigento

Indirizzo del cantiere: Via Circonvallazione
RIBERA (AG)

Numero presunto imprese in cantiere:

Importo dei lavori	€ 873.926,16
Costi della sicurezza	€ 13.346,97
Durata presunta dei lavori	Mesi 10 (giorni 300)

DATI SOGGETTI COINVOLTI

Responsabile dei Lavori	Geom. Biancucci Giuseppe
Coordinatore per la Progettazione	Dott. Ing. Canalella Vincenzo
Coordinatore per la Esecuzione	

DATI PROGETTISTI

Progettazione:	
Nome e Cognome	Canalella Vincenzo nato a Mussomeli il 02/10/1967 - CF CNLVCN67R02F830U
Indirizzo	Contrada Bosco snc - 93014 Mussomeli (CL)
Note	

3.2 **Numero uomini x giorno**

È indispensabile poter stimare un valore che permetta di valutare il numero di uomini per giorno, secondo quanto previsto dal D. Lgs. n° 81/2008, relativo all'opera in oggetto.

Tale valutazione, ovviamente di stima, resta comunque uno degli elementi base per l'attivazione delle procedure contemplate dal D. Lgs. n. 81/2008 (artt. 49, 55 e 99 ai fini della Notifica Preliminare).

Metodo A : Incidenza mano d'opera – Semplificato

Questo metodo di calcolo si basa sulla suddivisione dei lavori da eseguire in macro-categorie assimilabili alle tipologie riportate sulle 23 tabelle d'incidenza per categoria di lavoro pubblicate nel DM del 11/12/1978 (G.UFF. 23/12/1978 n.357).

In tal modo, per calcolare il valore uomini-giorno, sarà sufficiente rapportare le varie fasi lavorative in una o più tipologie di lavoro (per es: Opere stradali - Movimenti di materie, Opere edilizie, ecc.) quindi inserire il relativo importo, dato dalla somma degli importi delle singole fasi, e la squadra tipo per il successivo calcolo che sarà del tutto automatizzato sulla base delle paghe orarie relative alle categorie di manodopera.

Sulla base delle tabelle d'incidenza considerate, verranno disposte le percentuali di incidenza della mano d'opera relative a quelle categorie di lavoro e verrà calcolato il valore degli uomini - giorno, decurtando dal costo di fase complessivo le spese generali e l'utile impresa.

Dato il costo medio di un uomo giorno (per l'occorrenza si prendono in considerazione i costi orari di un operaio specializzato, qualificato e comune):

Operaio Specializzato:	€ 28,14
Operaio Qualificato:	€ 26,18
Operaio Comune:	€ 23,60

Considerando le seguenti squadre tipo operanti in cantiere così costituite:

Squadra	N° Operai Specializzati	N° Operai Qualificati	N° Operai Comuni
SQ.ASP - Organigramma medio del cantiere	1	3	2

Si avrà:

Categorie lavori	Importo lavori	Importo al netto di spese generali e utile	% Mano d'opera	Costo totale mano d'opera	Squadra n°	Costo squadra	n° u x g
Calcolo Analitico incidenza Manodopera di progetto	873.926,16	699.118,56	26,27	183.658,45	SQ.ASP	1.231,02	895,16
						Totale	896

4. DESCRIZIONE DELL'OPERA

I lavori da realizzare, consistono in opere di compartimentazione, con la realizzazione di opere murarie e collocazione di infissi REI e opere di adeguamento degli impianti di rivelazione incendi (IRAI), allarme vocale (EVAC), impianto elettrico, impianto Gas medicali.

Essi si possono così riassumere:

1- Interventi edilizi

Gli interventi edilizi riguardano la realizzazione di pareti murarie, necessarie alla suddivisione di alcuni depositi, archivi e la realizzazione di divisioni di compartimenti.

Queste lavorazioni saranno presenti in particolare al Piano Seminterrato, come di seguito sintetizzate:

Piano Seminterrato

Nel Compartimento 4 dove sono presenti archivi, saranno realizzate delle pareti divisorie, al fine di ottenere superfici < di 50 mq.

Nel Compartimento 5, saranno realizzati depositi.

Nel Compartimento 9 saranno realizzati depositi di superficie < di 50 mq

Il Compartimento 3 sarà separato dal Compartimento 4 con la realizzazione di un muro di idonee caratteristiche EI.

Il Compartimento 7 sarà separato dal Compartimento 8 con la realizzazione di un muro di idonee caratteristiche EI.

▪ – Opere di compartimentazione

Tali opere riguarderanno la compartimentazione di tutti i depositi presenti nei vari piani, nonchè il Compartimento 6 del Piano Rialzato, adibito a Laboratorio di Analisi, il Compartimento 2 del Piano Rialzato classificato come area di tipo F. Queste opere saranno realizzate con diverse tipologie di intervento, tra cui la collocazione di intonaci REI sia su pareti che nei soffitti dei depositi, la realizzazione di pareti in aderenza a quelli esistenti o poggianti su struttura indipendente per mezzo di profili in acciaio, realizzate con l'applicazione di pannelli di cartongesso di idoneo spessore e con modalità previste nei relativi rapporti di prova. Saranno pure realizzate le compartimentazioni dei canali d'aria, con la collocazione di serrande tagliafuoco.

▪ – Porte REI

E' prevista la rimozione e la successiva ricollocazione delle porte REI dei depositi e archivi presenti nei vari piani. Inoltre, sono state previste la sostituzione di alcune porte nei zone di passaggio, nei corridoi, in quanto si è resa necessaria la realizzazione di zone filtro; pertanto si è reso opportuno la collocazione di porte di delimitazione delle suddette aree.

▪ – Controsoffitti

Lo smontaggio di controsoffitti e la successiva collocazione di controsoffitto modulare (cm 60x60), si è resa necessaria, in qualche tratto di corridoio del Piano Seminterrato, dove il controsoffitto risulta essere completamente danneggiato e in taluni reparti del Piano Rialzato e del Piano Terzo dove vi è attualmente la presenza di controsoffitto in doghe di lamierino, in precarie condizioni di stabilità e assolutamente non idoneo alla collocazione degli impianti di rivelazione e allarme vocale da realizzare.

- – Gas medicali

La nuova sistemazione dei compartimenti, ottenuta dalla ridistribuzione degli spazi di alcune aree, dalla realizzazione dei filtri fumo e la creazione di nuovi compartimenti nelle aree di tipo D, idonee alla necessità in queste aree dell'organizzazione dell'esodo orizzontale progressivo, ha imposto la necessità di un adeguamento degli impianti di gas medicali.

In tal senso in applicazione di ciò che è previsto al punto 17.3.2 della norma, sono stati programmati alcuni interventi di adeguamento consistenti in:

- Spostamenti dei quadri di intercettazione blocco area e degli allarmi VV.F dei vari reparti, in zone filtro;
- Spostamento del quadro di riduzione di II stadio, in zona filtro o nel reparto ad esso relativo;
- L'alimentazione di un reparto deve avvenire con tubazione indipendente, direttamente dalla linea primaria;
- I tratti di tubazione che alimentano un compartimento, attraversando un altro compartimento, saranno protette con idoneo sistema REI 120 certificato.

- – Impianto IRAI

Esso dovrà assolvere alle funzioni di rilevazione automatica e segnalazione a distanza (in modo automatico o manuale) di un principio d'incendio o un'anomalia nel suo funzionamento oltre che di attivazione di tutta una serie di azioni su altri dispositivi o impianti (finalizzate alla lotta e protezione antincendio). Il sistema di rivelazione d'incendio ha la funzione di rivelare e segnalare un incendio nel minore tempo possibile. Il sistema di segnalazione manuale permette una segnalazione nel caso l'incendio sia rilevato dall'uomo.

- – Impianto EVAC

E' previsto la realizzazione di un sistema di diffusione sonora per evacuazione (EVAC) ai fini della gestione dell'esodo, asservito a tutto l'edificio.

L'impianto di diffusione sonora di evacuazione, serve per diffondere messaggi relativi alle procedure da adottare in caso di emergenza. Il sistema, in caso di allarme, attivazione manuale e/o tramite la centrale di rivelazione incendi, dovrà dare priorità massima ai messaggi di emergenza.

- – Impianto elettrico

Gli adeguamenti riguarderanno la realizzazione di nuovi quadri elettrici di piano, che alimenteranno le centrali IRAI ed EVAC e le relative componenti.

- – Centrale termica

Oltre ai lavori di compartmentazione della centrale termica, sarà oggetto di adeguamento anche la elettrovalvola del gas e la collocazione di pulsanti di sgancio dei quadri elettrici della centrale.

4.1 *Impatto ambientale a seguito dell'insediamento del cantiere*

Nelle zone dove dovranno essere eseguiti i lavori occorrerà attuare tutti i possibili accorgimenti e precauzioni in modo da arrecare il minor fastidio possibile all'ambiente esterno. In linea di massima le misure che dovranno essere attuate a causa della presenza dei cantieri sono di seguito descritte:

a) Viabilità e macchine semoventi

Per gli automezzi utilizzati per il trasporto dei materiali lungo le strade interne al P.O. e di collegamento saranno adoperate tutte le precauzioni necessarie per arrecare il minor disagio quali: la copertura del carico onde prevenire eventuali cadute del carico trasportato; divieto di utilizzare gli avvisatori acustici ad eccezione di casi particolari quale segnalazioni per le operazioni di carico e scarico, ecc.. Le aree del cantiere, in considerazione della presenza aree limitrofe di persone non addette ai lavori, dovranno essere meticolosamente recintate con barriere dell'altezza necessaria (non inferiore a 2 m).

b) Rumorosità

Tutte le macchine utilizzate per i lavori, quali ad esempio quelle per movimenti terra (escavatori, pale meccaniche, ecc.), compressori, gruppi elettrogeni, martelli demolitori, ecc. dovranno essere del tipo silenziato e di moderna concezione, con marmitte perfettamente efficienti. Per la salvaguardia della salute dei lavoratori il datore di lavoro deve effettuare una valutazione del rumore al fine di identificare i lavoratori ed i luoghi di lavoro a rischio di danno uditorio, per attuare le misure preventive e protettive, se necessarie.

A tale fine si deve misurare l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore (Lep, d) ovvero quella settimanale (Lep, w) se quella quotidiana risulta variabile nell'arco della settimana. La valutazione deve essere effettuata da personale competente ad intervalli opportuni, con la consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti.

Nel caso di variazioni degli impianti, macchine e/o delle lavorazioni, queste rilevazioni devono essere effettuate nuovamente.

Il rapporto contenente l'indagine fonometrica e indicante i criteri, i metodi, le strumentazioni, le modalità e il personale tecnico competente, deve essere messo a disposizione degli organi di vigilanza e redatto secondo quanto previsto al Capo II – *“Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro”* del D. Lgs. 81/2008.

In merito alla valutazione del rumore, l'art. 189 comma 2 del D. Lgs. 81/2008 cita testualmente che: *“Laddove a causa delle caratteristiche intrinseche della attività lavorativa l'esposizione giornaliera al rumore varia significativamente, da una giornata di lavoro all'altra, è possibile sostituire, ai fini dell'applicazione dei valori limite di esposizione e dei valori di azione, il livello di esposizione giornaliera al rumore con il livello di esposizione settimanale a condizione che:*

a) il livello di esposizione settimanale al rumore, come dimostrato da un controllo idoneo, non ecceda il valore limite di esposizione di 87 dB(A); b) siano adottate le adeguate misure per ridurre al minimo i rischi associati a tali attività.”

c) Inquinamento

Tutti i materiali di risulta provenienti da scavi, scarto delle lavorazioni e quant'altro, dovranno essere condotti in discariche autorizzate.

Eventuali rifiuti speciali, tossici e nocivi, dovranno essere smaltiti da ditte autorizzate secondo la vigente normativa.

Le macchine con motore a combustione interna quali escavatori, pale meccaniche, autocarri, gruppi elettrogeni, compressori, ecc. dovranno essere dotati di efficiente marmitta, e di revisione periodica del motore, in modo da limitare il più possibile l'immissione nell'atmosfera di gas inquinanti.

Dovrà essere posta particolare attenzione affinché a causa dei lavori e del circolare delle macchine non venga sollevata polvere che possa arrecare disagio agli operai ed a terzi, ed a tal fine il cantiere si attrezzerà opportunamente in modo da inumidire periodicamente il suolo per eliminare del tutto l'inconveniente soprattutto nelle stagioni più asciutte.

4.2 Condizioni ambientali particolari

È notorio che in questo settore di attività le operazioni produttive vengono svolte senza carattere di ripetitività, infatti in fase di realizzazione, lavorazioni, situazioni, procedimenti, azioni sono sempre diversi, sia da cantiere a cantiere, per le caratteristiche intrinseche al diverso prodotto finale, sia, nello stesso cantiere, per l’evolversi delle categorie di lavoro in relazione alle diverse fasi di installazione.

Anche l’ambiente esterno in cui si opera, con il mutare delle stagioni e delle condizioni meteorologiche, la dispersione dei posti di lavoro, la diversità dei luoghi e delle relative condizioni ambientali circostanti, le distanze dalle fonti di approvvigionamento, sono elementi a cui corrispondono diverse tonalità di rischi provenienti dall’esterno che debbono comunque essere evidenziate nel presente documento.

A tal fine si dispone che in fase di esecuzione dell’opera debba tenersi conto di ulteriori specifiche dipendenti dalle mutanti condizioni di cantiere e si dispone che il coordinatore in fase di esecuzione dei lavori prenda provvedimenti segnalando alle imprese coinvolte nell’appalto eventuali sorgenti di rischio aggiuntive con le relative prescrizioni atte a contenere i rischi stessi.

4.3 Coordinamento delle misure di prevenzione tra le varie imprese

In funzione della presenza contemporanea di più imprese operanti all’interno del cantiere, va previsto il coordinamento delle misure di prevenzione e protezione per la salvaguardia dei lavoratori.

In tal senso il coordinatore per l’esecuzione dei lavori, oltre a provvedere ad assicurare l’applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano, dovrà organizzare la comunicazione tra le varie imprese nonché la loro reciproca informazione.

In questo senso il coordinatore per l’esecuzione dovrà disporre le opportune riunioni preliminari con le imprese ed i lavoratori autonomi ed informare di eventuali modifiche sul programma lavori mediante comunicazioni scritte.

Si cercherà comunque, come si evince dal diagramma di Gantt allegato, di procedere per fasi lavorative successive, per ridurre al minimo indispensabile le sovrapposizioni e quindi di evitare la contemporanea presenza, nelle sottoaree di lavoro in cui si è suddiviso il cantiere, di lavoratori di imprese diverse che svolgono attività diverse.

4.4 Viabilità

In questo paragrafo verranno prese in esame le zone lungo il tracciato che, durante la realizzazione dell’opera, saranno interessate da interventi costruttivi che potrebbero interferire con la ordinaria viabilità e pertanto necessiterebbero di particolari interventi di regolamentazione del traffico.

Al fine di ridurre al minimo le interferenze dei mezzi d’opera con il traffico ordinario si individueranno percorsi ottimali per raggiungere e smistare i mezzi d’opera presso il cantiere di lavoro.

La viabilità esterna di cantiere è costituita dalle strade interne all’area del P.O. ad uso esclusivo della struttura.

POS L'Impresa affidataria dovrà indicare nel POS i carichi massimi trasmessi dai mezzi di cantiere che avranno accesso e/o dovranno operare nell'area del piazzale.

 Sarà cura dell'Impresa affidataria garantire che la circolazione delle maestranze e dei mezzi d'opera, nonché dei veicoli sul cantiere esterno, possa avvenire in modo sicuro. Esse, pertanto, dovranno riportare nel proprio POS in dettaglio tutti gli aspetti della viabilità di cantiere da utilizzare nelle diverse fasi di lavoro.

La viabilità dei cantieri interni è costituita dai corridoi e dalle scale interne esistenti nella struttura(Scala 1-2-3) o in taluni casi dalle scale esterne di sicurezza.

POS L'Impresa affidataria dovrà indicare nel POS i carichi massimi trasmessi dai trabattelli che dovrà utilizzare nei locali interni oltre ai relativi ingombri sia in pianta che in altezza.

5. INDIVIDUAZIONE DELLE AREE

In questo capitolo saranno individuate puntualmente sia le aree di cantiere che per la peculiarità delle lavorazioni insite all'interno delle stesse possono essere definite in maniera univoca, che le singole fasi operative in cui è stato suddiviso il progetto.

In tale modo si ha una visione dettagliata delle lavorazioni e dei luoghi in cui le stesse saranno effettuate, al fine di evitare, almeno in fase progettuale, sovrapposizioni di operazioni temporali e logistiche.

5.1 *Individuazione delle aree operative di lavoro*

Per una buona individuazione e settorizzazione delle tipologie di rischio individuabili in un cantiere di lavoro edile, è necessario individuare delle aree di cantiere ove si svolgeranno attività ben definite o dove sono presenti condizioni ambientali particolari per cui potrebbe essere necessario prevedere misure di sicurezza aggiuntive.

Queste aree, cui si assoceranno in seguito le varie fasi lavorative di competenza, potrebbero di volta in volta intersecarsi o sovrapporsi dando luogo ad una sovrapposizione di misure di sicurezza tali da garantire il lavoratore nell'ambito dell'attività svolta in quel momento.

Classificazione delle aree

Le aree delle strutture sanitarie, ai fini antincendio, sono così classificate:

Tipo A:

- aree od impianti a rischio specifico, classificate come attività soggette al controllo dei VV.F. ai sensi della tabella allegata al D.P.R. 1 agosto 2011 n. 151 (impianti di produzione di calore, gruppi elettrogeni, autorimesse, ecc.);

Tipo B:

- aree a rischio specifico accessibili al solo personale dipendente (laboratori di analisi e ricerca, depositi, lavanderie, ecc.) ubicate nel volume degli edifici destinati, anche in parte, ad aree di tipo C, D1, D2 ed F;.

Tipo C - aree destinate a prestazioni Tipo C:

- aree destinate a prestazioni medico-sanitarie di tipo ambulatoriale (ambulatori, centri specialistici, centri di diagnostica, consultori, ecc.) in cui non è previsto il ricovero;

Tipo D1:

- aree destinate a ricovero in regime ospedaliero e/o residenziale;

Tipo D2:

- aree adibite ad unità speciali (terapia intensiva, neonatologia, reparto di rianimazione, sale operatorie, terapie particolari, ecc.);

Tipo E:

- aree destinate ad altri servizi pertinenti (uffici amministrativi, scuole e convitti professionali, spazi per riunioni e convegni, mensa aziendale, spazi per visitatori inclusi bar e limitati spazi commerciali) ;

Tipo F:

- aree destinate a contenere apparecchiature ad elevata tecnologia oppure sorgenti di radiazioni ionizzanti (sorgenti radioattive, apparecchiature o dispositivi contenenti sorgenti radioattive, apparecchiature ad alta energia di tipo ionizzante e simili) che siano soggette ai provvedimenti autorizzativi di nulla osta per impiego di categoria A e B, ai sensi del decreto legislativo 17 marzo 1995, n. 230, come integrato dal decreto legislativo 26 maggio 2000, n. 241 e successive modifiche e integrazioni. Sono ricompresi i limitati posti di degenza annessi a dette aree.

Descrizione del contesto in cui sono collocate le aree di cantiere

Nei piani Rialzato-Primo-Secondo e Terzo, il contesto ambientale nel quale si inseriscono le aree di cantiere prima descritte, è quello di tipo ospedaliero-ambulatoriale, con aree adibite ad uffici (Piano Rialzato), con presenza di personale dipendente (medici, infermieri e amministrativi) e utenze.

Nel Piano Seminterrato, adibito principalmente ad attività caratterizzate da presenza di solo personale dipendente (Depositi, archivi) e di addetti alla manutenzione (locali tecnici), il contesto del cantiere è invece costituito da vani, ad accesso esclusivo, di personale interno.

Aree interne al fabbricato

Le aree del cantiere si localizzano all'interno dell'edificio, costituito da diversi corpi di fabbrica, aventi dai due ai sei piani fuori terra, strutturalmente indipendenti e collegati funzionalmente da un corpo baricentrico; nella parte posteriore del complesso sono ubicati alcuni corpi di fabbrica ad una sola elevazione dove sono presenti locali tecnici.

La distribuzione planimetrica dell'intera area e la posizione dei corpi di fabbrica sono meglio evidenziati nella Tavola "Layout di cantiere".

L'attività principale si sviluppa in n°5 piani fuori terra e n°1 piano Seminterrato.

Nel Piano Seminterrato sono ubicati prevalentemente aree di tipo B; nei corpi di fabbrica H, A, D e G sono di fatto presenti vari Depositi e Archivi; nel corpo I si trova la Farmacia con i relativi depositi; nel Corpo C si trova il SERT, il servizio 118 e alcuni locali attualmente non in uso; nel corpo E, oltre alla Morgue, si trovano alcuni locali tecnici quali Gruppo di continuità, Gruppo elettrogeno, Trasformatore, Cabina Enel e Locale Quadri elettrici.

In corpi attigui, ma non comunicanti con quelli dell'edificio, si trovano la Centrale Gas Medicali (Corpo E1) e la Centrale Termica (Corpo E2).

Nel Piano Rialzato, nei Corpi H, C, F e parte di E, sono presenti Uffici (Uffici del Territorio e Direzione Sanitaria); nel corpo E si trova il Laboratorio Analisi; nel corpo I si trovano gli Ambulatori e la Radiologia; nel corpo D e G, si trova il Pronto Soccorso.

Nel Primo Piano, nel Corpo A si trovano gli Ambulatori; nei Corpi C e D si trovano reparti di degenza; i locali del Corpo E sono attualmente non in uso.

Nel Secondo Piano, nel Corpo A si trovano gli Ambulatori; nel Corpo D si trova un reparto di degenza; i locali del Corpo E sono destinati al Blocco Operatorio, mentre i locali del Corpo C sono attualmente non in uso.

Nel Primo Terzo, nel Corpo A si trova un reparto di degenza; nei Corpi D sarà realizzato un reparto di degenza; nel Corpo E si realizzeranno Ambulatori al servizio della degenza del Corpo D, mentre i locali del Corpo C sono attualmente non in uso.

Nel Piano Quarto, sono presenti solo locali macchinari degli impianti di sollevamento; a seguito dell'adeguamento questi impianti non necessitano di locale macchinario. Pertanto questi locali saranno non in uso e privi di carico d'incendio.

Gli interventi in progetto si sviluppano in tutte le aree dell'attività.

In particolare, gli interventi edilizi, le opere di compartimentazione e la sostituzione di porte REI, hanno l'obiettivo di adeguare i locali adibiti a deposito e archivio; essi sono ubicati, principalmente al piano seminterrato, ma anche ai piani superiori, dato che ognuna delle aree in cui è suddivisa l'attività, è dotata di deposito o archivio.

Gli interventi inerenti gli impianti, sono anch'essi da realizzarsi in tutte le aree dei vari piani specie nelle parti comuni, quali corridoi e altri spazi comuni, interessati dalla posa delle tubazioni, dei cavi e degli elementi di comando degli impianti IRAI, EVAC e Gas medicali.

Aree esterne al fabbricato

Le aree esterne del cantiere sono costituite dall'Area A1, dove è stata predisposta un'ampia area di deposito temporaneo di materiali e un'area dove saranno collocati i locali di logistica di cantiere (Locale servizi igienici e locale mensa).

In un'area compresa tra i Corpi D e G, sarà realizzata l'Area A2, da utilizzate come deposito temporaneo di materiale e come punto di sollevamento dei materiali per i vari piani.

La scelta di queste due aree, è dettata dal fatto che esse sono facilmente accessibili e sono ubicate in punti tali da ridurre al massimo le interferenze con l'attività che si svolge nella struttura in oggetto, in quanto nell'area A1 non sono presenti locali utilizzati e non è accessibile ne per i pedoni ne per le auto; l'area A2, si trova in posizione tale da non essere frequentata da utenti o personale, in quanto su di essa si affaccia solo l'ingresso di locali non in uso.

Inoltre dette aree sono distanti dai punti di arrivo delle scale di sicurezza esterne, adibite all'esodo, in caso di emergenza, delle persone occupanti le aree o i reparti dei vari piani della struttura.

La delimitazione delle aree di cantiere, sarà realizzata con recinzione di cantiere costituita da pannelli in rete elettrosaldata sostenuuta da elementi prefabbricati in cls con sovrapposta rete plastificata arancione e completa di segnaletica.

5.2 *Individuazione delle fasi operative*

Per ognuna delle aree operative di cantiere prima definite, si andranno ad individuare tutte le fasi operative in cui si è suddiviso il progetto, necessarie alla realizzazione dell'opera ed indicate nel diagramma di Gantt allegato al presente piano.

Nella tabella sottoriportata sono anche indicate le schede di sicurezza correlate alla fase corrispondente e riportate nell'appendice delle schede.

Cod.	Descrizione Fasi Operative	Schede Sicurezza Correlate
1	Incantieramento In questa fase lavorativa si prevede il montaggio delle attrezzature e baracche di cantiere.	
1.1	Installazione baracche	FO.IN.001 FO.IN.008 FO.IN.010 FO.IN.013 ATTREZ004 ATTREZ030 ATTREZ097 ATTREZ017 AE002 AE026 AE003 AE028
1.2	Installazione di macchine operatrici	FO.IN.007 ATTREZ004 ATTREZ003 ATTREZ011 AE002 AE003
2	OPERE MURARIE - COMPARTIMENTAZIONI	
2.1	Demolizione murature	FO.DE.001 ATTREZ001 ATTREZ002 ATTREZ057 AE002
2.2	Rimozione controsoffitti	FO.DE.003 ATTREZ097 AE001
2.3	Realizzazione tramezzature Posa in opera di tramezzi in forati.	FO.MU.005 FO.MU.010 FO.MU.011 ATTREZ022 ATTREZ097 AE001
2.4	Realizzazione intonaci Questa fase prevede la realizzazione di intonaci sulle tramezzature.	N° 3 ATTREZ113 ATTREZ027 N° 1 ATTREZ108 AE001 AE017

		AE018
2.5	Realizzazione controsoffitti	FO.CG.01 ATTREZ097 AE001
2.6	Infissi interni - Porte REI Posa in opera di infissi interni.	FO.IF.012 ATTREZ098 AE003
2.7	Serramenti esterni Posa in opera di serramenti esterni.	FO.IF.006 FO.IF.013 FO.IF.014 ATTREZ097 ATTREZ098 AE003
2.8	Pitturazioni interne Realizzazione di pittura su superfici interne.	FO.PIT.001 FO.PIT.005 ATTREZ097 AE001
2.9	Gestione materiale demolizioni e rimozioni Gestione e trasporto a discarica di rifiuti e materiali di scarto non pericolosi o RSU provenienti da attività di demolizione	FO.DE.024 ATTREZ001 AE002 AE001
3	COMPARTIMENTAZIONE CANALI AERAZIONE	
3.1	Montaggio canali	FO.IC.002 FO.IC.003 FO.IC.004 ATTREZ097 ATTREZ017 AE002
3.2	Coibentazione canali	FO.IC.003 FO.IC.004 FO.IC.005 ATTREZ097 AE002
4	COLLEGAMENTO AL CENTRO GESTIONE EMERGENZE	
4.1	Taglio di manto stradale	FO.LA.019 ATTREZ001 ATTREZ042 AE001
4.2	Demolizione cassonetto stradale Totale rimozione del cassonetto stradale	FO.LA.002 ATTREZ019 ATTREZ001 ATTREZ021
4.3	Scavo a sezione	FO.SC.03 ATTREZ019 ATTREZ001
4.4	Pozzetti prefabbricati	FO.FS.003 ATTREZ004 AE002
4.5	Riempimento scavo	FO.LA.003 ATTREZ019

		ATTREZ001 AE001
4.6	Scarifica manto stradale Rimozione mediante macchina scarificatrice del tappetino stradale preesistente.	FO.LA.016 ATTREZ001 ATTREZ043
4.7	Tappetino di usura	FO.LA.017 FO.LA.022 FO.LA.023 SP161A ATTREZ044 ATTREZ048 AE002
5	IMPIANTO ELETTRICO E RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE INCENDI	
5.1	Posa cavi elettrici	FO.EL.003 FO.EL.004 FO.EL.011 FO.EL.012 ATTREZ097 ATTREZ017 AE002 AE030
5.2	Posa apparecchiature di comando	FO.EL.002 FO.EL.004 FO.EL.011 SP161A ATTREZ097 ATTREZ017 AE030
5.3	Montaggio quadri elettrici	FO.EL.001 FO.EL.011 FO.EL.013 ATTREZ097 ATTREZ017 AE002 AE030
6	IMPIANTO EVAC	
6.1	Impianti di diffusione sonora	FO.EL.002 FO.EL.004 FO.EL.007 FO.EL.010 FO.EL.012 ATTREZ097 ATTREZ017 AE002 AE030
7	IMPIANTO GAS MEDICALI	
7.1	Posa tubazioni	FO.RI.001 FO.RI.004 FO.RI.005

		ATTREZ018 AE002 AE030
7.2	Coibentazione tubazioni	N° 3 FO.RI.003 ATTREZ113 ATTREZ017 AE002
7.3	Quadri riduzione e intercettazione	FO.EL.013 ATTREZ097 ATTREZ017
8	APPRESTAMENTI DI SICUREZZA	
8.1	Montaggio ponteggio mobile	N° 1 ATTREZ108 N° 2 ATTREZ112 N° 4 ATTREZ115 AE002 AE003
9	SMONTAGGIO CANTIERE	
9.1	Smontaggio cantiere	FO.SM.01 FO.SM.03 FO.SM.09 FO.SM.10 FO.SM.16 FO.SM.17 FO.SM.18 ATTREZ004 ATTREZ030 ATTREZ003 ATTREZ097 ATTREZ017 ATTREZ057 AE002 AE012 AE003 AE001

Nella seguente tabelle sono riportati gli intervalli temporali di svolgimento delle singole fasi, il numero di giorni lavorati, relativi alla fase corrispondente.

N°	DESCRIZIONE LAVORI	PERIODI PREVISTI			Impresa	Zona
		FASI	Inizio	Fine		
1	1.- Incantieramento		01/10/2019	15/10/2019	15	
2	1.1.- Installazione baracche		04/10/2019	12/10/2019	9	
3	1.2.- Installazione di macchine operatrici		13/10/2019	15/10/2019	3	
4	2.- OPERE MURARIE - COMPARTIMENTAZIONI		16/10/2019	25/02/2020	133	
5	2.1.- Demolizione murature		16/10/2019	31/10/2019	16	
6	2.2.- Rimozione controsoffitti		06/11/2019	30/11/2019	25	
7	2.3.- Realizzazione tramezzature		01/11/2019	25/11/2019	25	
8	2.4.- Realizzazione intonaci		15/11/2019	15/12/2019	31	
9	2.5.- Realizzazione controsoffitti		01/12/2019	25/02/2020	87	
10	2.6.- Infissi interni - Porte REI		21/11/2019	20/01/2020	61	
11	2.7.- Serramenti esterni		10/12/2019	20/12/2019	11	
12	2.8.- Pitturazioni interne		20/01/2020	31/01/2020	12	
13	2.9.- Gestione materiale demolizioni e rimozioni		27/01/2020	31/01/2020	5	
14	3.- COMPARTIMENTAZIONE CANALI AERAZIONE		20/11/2019	10/12/2019	21	
15	3.1.- Montaggio canali		20/11/2019	05/12/2019	16	
16	3.2.- Coibentazione canali		06/12/2019	10/12/2019	5	
17	4.- COLLEGAMENTO AL CENTRO GESTIONE EMERGENZE		01/04/2020	05/04/2020	5	
18	4.1.- Taglio di manto stradale		01/04/2020	01/04/2020	1	
19	4.2.- Demolizione cassonetto stradale		01/04/2020	01/04/2020	1	
20	4.3.- Scavo a sezione		02/04/2020	02/04/2020	1	
21	4.4.- Pozzetti prefabbricati		03/04/2020	04/04/2020	2	
22	4.5.- Riempimento scavo		03/04/2020	04/04/2020	2	
23	4.6.- Scarifica manto stradale		05/04/2020	05/04/2020	1	
24	4.7.- Tappetino di usura		05/04/2020	05/04/2020	1	
25	5.- IMPIANTO ELETTRICO E RIVELAZIONE E SEGNALAZIONE INCENDI		01/02/2020	20/06/2020	141	
26	5.1.- Posa cavi elettrici		05/02/2020	30/04/2020	86	
27	5.2.- Posa apparecchiature di comando		15/04/2020	20/06/2020	67	
28	5.3.- Montaggio quadri elettrici		10/06/2020	20/06/2020	11	
29	6.- IMPIANTO EVAC		01/03/2020	30/05/2020	91	
30	6.1.- Impianti di diffusione sonora		01/03/2020	30/05/2020	91	
31	7.- IMPIANTO GAS MEDICALI		21/06/2020	15/07/2020	25	
32	7.1.- Posa tubazioni		21/06/2020	30/06/2020	10	
33	7.2.- Coibentazione tubazioni		01/07/2020	05/07/2020	5	
34	7.3.- Quadri riduzione e intercettazione		06/07/2020	15/07/2020	10	
35	8.- APPRESTAMENTI DI SICUREZZA		01/11/2019	25/01/2020	86	
36	8.1.- Montaggio ponteggio mobile		01/11/2019	25/01/2020	86	
37	9.- SMONTAGGIO CANTIERE		16/07/2020	27/07/2020	12	
38	9.1.- Smontaggio cantiere		16/07/2020	27/07/2020	12	
					Durata effettiva gg.:300	

5.3 **Organizzazione del cantiere**

Gli interventi previsti interessano sia le aree all'interno della struttura sanitaria, sia le aree esterne ad essa.

Data la disponibilità delle aree esterne, l'organizzazione del cantiere è stata sviluppata in modo da contenere le interferenze delle aree logistico-assistenziali con quelle dei depositi temporanei e operative.

POS

Nello sviluppo del POS l'Impresa affidataria potrà formulare specifiche proposte di riorganizzazione del cantiere sviluppando i relativi elaborati planimetrici che dovranno comunque essere preventivamente approvati dal CSE.

L'impresa affidataria è responsabile dell'organizzazione, dell'installazione e del buon mantenimento, per tutta la durata dei lavori, del cantiere logistico-assistenziale e delle aree operative di cantiere, ciò anche nei periodi di eventuale sospensione dei lavori.

Interferenze con l'attività svolta nella struttura

Durante l'esecuzione dei lavori, l'attività continuerà ad erogare i servizi agli utenti. Pertanto in fase esecutiva andranno predisposte idonee misure a salvaguardia dell'incolumità oltre che dei lavoratori, anche degli utenti.

Per ciò che riguarda le aree adibite ad ambulatori o ad ufficio con presenza di pubblico, si disporranno nei corridoi idonee delimitazioni delle aree di lavoro; inoltre essendo queste aree dotate di ingressi doppi e contrapposti, si potrà regolamentare il flusso delle persone, chiudendo alternativamente gli accessi a dette aree.

Per ciò che riguarda la realizzazione dei lavori in aree di Tipo D (degenze), in accordo con la Direzione Sanitaria e il RUP, qualora da un'attenta valutazione, emergano rischi particolari, o disagi alle persone presenti in questi reparti, si potrà optare per il temporaneo trasloco del reparto, in un reparto vicino opportunamente sistemato e dotato degli impianti necessari (ad esempio impianto di gas medicali).

Recinzioni di cantiere - Accessi - Segnalazioni

Le recinzioni di cantiere saranno di diversa composizione, in particolare, riprendendo le categorie espresse precedentemente:

Recinzione di cantiere costituita da pannelli in rete elettrosaldata sostenuta da elementi prefabbricati in cls con sovrapposta rete plastificata a- rancione e completa di segnaletica



Recinzione aree di separazione con transenne metalliche e/o in resina con sovrapposta rete plastificata arancione e completa di segnaletica



Recinzioni con rete plastificata arancione ancorata a strutture esistenti



Recinzioni con nastro segnaletico bianco rosso plastificato.



L'Impresa affidataria dovrà evidenziare nel proprio POS le tipologie di recinzioni da utilizzare in relazione alle effettive aree di intervento.

Gli apprestamenti predisposti a delimitazione delle aree di intervento dovranno essere mantenuti in buono stato ed efficienti, per tutta la durata dei lavori.

Viabilità di cantiere

L'accesso dei mezzi di cantiere, dovrà avvenire dall'ingresso al P.O., ubicato in via Circonvallazione, in quanto nelle immediate vicinanze di esso è ubicata l'area A1, (di deposito materiale e logistica); pertanto i mezzi adibiti a carico e scarico di materiali, percorreranno un breve tratto di strada interna.

Ciò consentirà altresì di concentrare tutto il traffico dei mezzi di cantiere, in quest'area, lasciando l'ingresso principale al P.O., ubicato accanto al locale portineria, agli utenti e l'ingresso ubicato in via Brodolini, a servizio delle ambulanze dirette al Pronto Soccorso.

La viabilità di cantiere è costituita dalle strade interne al P.O. ad uso esclusivo della struttura sanitaria.

Aree di carico e scarico

L'area A1 l'area A2, sono le aree destinate al carico e/o scarico dei materiali e come aree di stoccaggio rifiuti.

Logistica di cantiere

Nell'area A1, saranno collocati i locali prefabbricati adibiti a servizi igienici e a locali mensa.

Prescrizioni sull'impianto elettrico di cantiere

Dovranno essere utilizzati quadri elettrici appartenenti alla serie per cantiere (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme (CEI 17.13/4).

Tutti i componenti dell'impianto elettrico avranno grado di protezione minimo IP 44, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile(volanti), che avranno grado di protezione IP 67 (protezione contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che avranno grado di protezione IP 55.

Le linee elettriche temporanee dovranno essere realizzate con cavi tipo H07RN-F e dovranno essere opportunamente protette e segnalate contro i danneggiamenti meccanici.

Le lampade portatili saranno alimentate a 220 V direttamente dalla rete, oppure a 24 V tramite trasformatore di sicurezza (SELV).

Gli impianti elettrici devono essere installati da esecutori in possesso dei requisiti tecnico-professionali ai sensi del D.M. 37/08.

L'impianto di terra del cantiere (Sistema TT) sarà realizzato all'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici e dovrà essere collegato a quello esistente a servizio della struttura.

L'installazione di eventuali gruppo elettrogeni dovranno risultare compatibili con le leggi e norme di buona tecnica e degli stessi dovrà essere disponibile in cantiere la documentazione a corredo.

Anche gli impianti alimentati da gruppo elettrogeno dovranno essere oggetto di dichiarazione di conformità e collaudo redatta da tecnico qualificato, che dovrà comprendere anche il gruppo elettrogeno stesso, e degli stessi dovrà essere fatta comunicazione da parte dell'impresa utilizzatrice all'ARPAV.

6. SORVEGLIANZA E PRESIDI SANITARI

La sorveglianza sanitaria è effettuata dal “Medico Competente” nei casi previsti dalla vigente normativa ai sensi della sezione V del D. Lgs. 81/2008.

Oltre a quanto già indicato nella esposizione degli indirizzi del D. Lgs 81/2008 è da rilevare che i controlli prevedono, ai sensi dell’art. 45 del suddetto Decreto:

- *visita medica preventiva intesa a constatare l’assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;*
- *visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l’anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L’organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;*
- *visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell’attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;*
- *visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l’idoneità alla mansione specifica;*
- *visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente. Il medico competente deve compilare una cartella sanitaria per ogni lavoratore; essa viene custodita presso il datore di lavoro con la garanzia del rispetto del segreto professionale.*

Il medico competente fornisce ai lavoratori ogni informazione circa gli accertamenti sanitari a cui deve sottoporsi, li informa dei risultati e rilascia loro, a richiesta, copia della documentazione sanitaria; effettua inoltre visite mediche, a richiesta dei lavoratori, quando queste siano giustificate da rischi professionali.

Nel caso in cui il medico competente accerti la non idoneità del lavoratore a svolgere le sue mansioni, ne informa per iscritto il datore di lavoro ed il lavoratore; è possibile, entro trenta giorni, fare ricorso contro il giudizio di non idoneità alla struttura sanitaria pubblica competente per territorio.

Il medico competente può essere dipendente dell’azienda, libero professionista o anche dipendente di una struttura pubblica, purché non svolga compiti di controllo. Egli è il soggetto autonomamente preposto a dare attuazione ai contenuti della sorveglianza sanitaria fissando, sotto la sua responsabilità, protocolli mirati alla prevenzione dei rischi individuati.

Nelle lavorazioni che espongono all’azione di sostanze che possono essere nocive per inalazione o per contatto, gli addetti devono essere visitati da un medico competente prima di essere ammessi a tale tipo di lavoro per stabilire se abbiano o meno i requisiti di idoneità per espletare tali mansioni e rivisitati periodicamente per constatare il loro stato di salute.

Qualora la natura del lavoro edile non esponga a particolari rischi per la salute, ma si svolga in concomitanza ad altre attività industriali per le quali siano previsti accertamenti sanitari, anche i lavoratori edili devono essere sottoposti ad eguali accertamenti.

In edilizia le lavorazioni per le quali vige l’obbligo delle visite mediche preventive e periodiche sono normalmente le seguenti:

- *Visita trimestrale* per categorie addette a lavori con prodotti contenenti arsenico, mercurio, piombo, benzolo, xilolo; tutte attività che riguardano in particolare i vernicatori.
- *Visita semestrale* per tutti coloro che sono esposti al contatto con catrame, bitume, fuligGINE, oli minerali, pece, paraffina, acetone, alcool, eteri; attività che riguardano ancora i vernicatori e gli impermeabilizzatori.

- *Visita annuale* - e si tratta del caso più comune - per lavoratori che impiegano utensili ad aria compressa, quindi soggetti a vibrazioni e scuotimenti; esposti a inalazione di polvere di ossido di ferro; ad attività nelle gallerie e nelle fornaci di laterizi.

Dovrà inoltre essere effettuata da parte delle imprese coinvolte nell'appalto, un'opportuna valutazione di esposizione professionale agli agenti fisici (rumore, vibrazioni, campi elettromagnetici, etc.) secondo quanto disposto al titolo VII del D. Lgs. 81/2008, per la salvaguardia della salute degli operai edili impegnati nelle varie fasi lavorative.

Come previsto al punto 5 dell'Allegato IV del D. Lgs. 81/2008, in cantiere dovrà essere presente una cassetta di presidi farmaceutici per risolvere i casi di pronto soccorso e dare le prime cure agli infortunati.

E' responsabilità dell'addetto alla sicurezza dell'impresa verificare che i medicinali contenuti nella cassetta siano ricambiati prima della scadenza e che siano integrati prima che finiscano, inoltre mensilmente l'addetto alla sicurezza deve compiere una ispezione nella cassetta dei medicinali per verificarne il contenuto e la validità.

7. OBBLIGHI DEI SOGGETTI COINVOLTI

In questo capitolo vengono riportati gli obblighi delle figure coinvolte nell'appalto con i relativi riferimenti di legge sotto riportati

RIFERIMENTI NORMATIVI D. Lgs. N° 81 del 09 Aprile 2008

2- Art. 90	Obblighi del committente o del responsabile dei lavori;
3- Art. 91	Obblighi del coordinatore per la progettazione;
4- Art. 92	Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori;
5- Art. 93	Responsabilità del committente o del responsabile dei lavori;
6- Artt. 20, 78	Obblighi dei lavoratori;
7- Art. 94	Obblighi dei lavoratori autonomi;
8- Art. 19	Obblighi del preposto;
9- Artt. 18, 96,etc	Obblighi dei datori di lavoro;
10- Art. 25	Obblighi del Medico Competente;

Che riassunti in via del tutto esemplificativa e non esaustiva sono di seguito descritti:

Il committente o il responsabile dei lavori:

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.
2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).
3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.
4. Nel caso di cui al comma 3, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui WinSafe D.Lgs.81/2008

all'articolo 98.

5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a

un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

6. Il committente o il responsabile dei lavori, qualora in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, ha facoltà di svolgere le funzioni sia di coordinatore per la progettazione sia di coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

7. Il committente o il responsabile dei lavori comunica alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei

commi 3 e 4.

9. Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa:

a) verifica l'idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'ALLEGATO XVII. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del documento unico di regolarità contributiva, corredata da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' ALLEGATO XVII;

b) chiede alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. Nei casi di cui al comma 11, il requisito di cui al periodo che precede si considera soddisfatto mediante presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva e dell'autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato;

c) trasmette all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione di cui alle lettere a) e b). L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa.

10. In assenza del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 o del fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), quando previsti, oppure in assenza di notifica di cui all'articolo 99, quando prevista, è sospesa l'efficacia del titolo abilitativo. L'organo di vigilanza comunica l'inadempienza all'amministrazione concedente.

11. In caso di lavori privati la disposizione di cui al comma 3 non si applica ai lavori non soggetti a permesso di costruire. Si applica in ogni caso quanto disposto dall'articolo 92, comma 2.

Obblighi del coordinatore per la progettazione

1. Durante la progettazione esecutiva dell'opera, e comunque prima della richiesta di presentazione delle offerte, il coordinatore per la progettazione:

a) redige il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100, comma 1, i cui contenuti sono dettagliatamente specificati nell' ALLEGATO XV;

b) predispone un fascicolo, i cui contenuti sono definiti all' ALLEGATO XVI, contenente le WinSafe D.Lgs.81/2008

informazioni utili ai fini della prevenzione e della protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, tenendo conto delle specifiche norme di buona tecnica e dell'allegato II al documento UE 26 maggio 1993. Il fascicolo non è predisposto nel caso di lavori di manutenzione ordinaria di cui all'articolo 3, comma 1, lettera a) del testo unico delle disposizioni legislative e regolamentari in materia di edilizia, di cui al decreto del Presidente della Repubblica 6 giugno 2001, n. 380.

2. Il fascicolo di cui al comma 1, lettera b), è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera.

Obblighi del coordinatore per l'esecuzione dei lavori

1. Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

a) verifica, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;

b) verifica l'idoneità del piano operativo di sicurezza, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento di cui all'articolo 100, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adegua il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b), in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, verifica che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;

c) organizza tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;

d) verifica l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;

e) segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;

f) sospende, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

2. Nei casi di cui all'articolo 90, comma 5, il coordinatore per l'esecuzione, oltre a svolgere i compiti di cui al comma 1, redige il piano di sicurezza e di coordinamento e predisponde il fascicolo, di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

Obblighi del datore di lavoro

1. I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi una unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti:

a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all' ALLEGATO XIII;

b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;

c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;

d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;

e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento WinSafe D.Lgs.81/2008

con il committente o il responsabile dei lavori;

f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;

g) redigono il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

2. L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100 e la redazione del piano operativo di sicurezza costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

Obblighi dei lavoratori autonomi

1. I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi di cui al presente decreto legislativo, si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

In ottemperanza alle normative vigenti e considerato il tipo di attività svolta, in attuazione a quanto disposto dall'art. 18 e dalla Sezione VI del Decreto Legislativo n° 81/2008, bisognerà che l'impresa appaltatrice nomini una squadra per la gestione delle emergenze ed analogamente, all'interno del cantiere, dovrà essere predisposto il Servizio di Pronto Soccorso, nei casi e nelle modalità previsti dalla legislazione vigente, tenuto conto delle dimensioni del cantiere, dei rischi presenti e del parere del Medico competente.

Ai sensi dell'art. 104 comma 4 del suddetto Decreto è comunque previsto che *“i datori di lavoro, quando è previsto nei contratti di affidamento dei lavori che il committente o il responsabile dei lavori organizzi apposito servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, sono esonerati da quanto previsto dall'articolo 18, comma 1, lettera b”*.

8. USO INDUMENTI PROTETTIVI

Secondo quanto disposto al Capo II del D. Lgs. n° 81/2008, gli indumenti protettivi di uso individuale (DPI) vengono forniti ai lavoratori dalla Impresa, e ciascun dipendente dell'Impresa ha l'obbligo di usarli in modo adeguato e secondo le procedure di buona tecnica per proteggere la propria incolumità, adempiere a precise norme di legge ed esprimere compiutamente la propria professionalità; la consegna degli stessi sarà documentata mediante firme per ricevuta su appositi modelli predisposti dall'impresa stessa. L'elenco completo dei DPI, di cui si riporta un breve elenco non esaustivo, è contenuto all'Allegato VIII del D. Lgs. n° 81/2008.

a) - ELMETTO PROTETTIVO

Serve a proteggere il capo da urti accidentali ed è obbligatorio indossarli all'interno del cantiere.

b) - TUTA DI LAVORO

Viene indossata a protezione del corpo e per igiene personale, deve essere sempre indossata sul posto di lavoro e mantenuta in buon ordine.

c) - GUANTI IN PELLE E CROSTA DI CUOIO

Servono a proteggere le mani e le dita da abrasioni, escoriazioni, graffi, etc. Devono essere sempre usati durante l'esecuzione delle lavorazioni specifiche.

d) - SCARPE DI SICUREZZA

Servono a proteggere da scivolamenti, cadute di materiali pesanti, trafitture di chiodi o di materiale appuntiti.

E' obbligatorio usarle in tutte le aree di lavoro.

e) - OCCHIALI PROTETTIVI E SCHERMI

Servono a proteggere gli occhi da schegge, spruzzi accidentali, etc. Riportiamo solo alcune situazioni in cui l'uso degli occhiali è obbligatorio:

- dove è espressamente richiesto da procedure di impianti;
- durante la smerigliatura o taglio con flex;
- durante il taglio con cannello ossiacetilenico;
- durante qualsiasi lavorazione meccanica che genera trucioli;

f) - TAPPI ANTIRUMORE E/O CUFFIE

Servono a proteggere l'udito dalla rumorosità, è obbligatorio il loro uso nei luoghi e nelle ore di lavoro indicata dall'apposita cartellonistica cioè nelle aree ad alta rumorosità (vicino a compressori, macchine centrifughe, etc).

g) – CINTURE DI SICUREZZA

Le cinture di sicurezza sono un mezzo di protezione individuale per i lavoratori che operano in posti di lavoro posti a quote superiori a m 2.00.

9. SEGNALETICA DI SICUREZZA, TARGHE, AVVISI

Si intende per:

Segnaletica di sicurezza: segnaletica che riferita ad una determinata macchina o situazione, trasmette mediante un colore od un segnale, un messaggio di sicurezza.

Avvisi: informazioni specifiche destinate ai lavoratori.

Targhe: indicazioni riferite a caratteristiche di una macchina, attrezzatura o manufatto.

Obblighi del datore di lavoro

Obbligo generale di informativa mediante affissione

Un obbligo generale ed espresso è previsto dall'art. 163 del D.Lgs. n. 81/2008.

Tale norma stabilisce che *“quando, anche a seguito della valutazione effettuata in conformità all'articolo 28, risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, ovvero sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, conformemente alle prescrizioni di cui agli allegati da ALLEGATO XXIV a ALLEGATO XXXII.”*

Qualora sia necessario fornire mediante la segnaletica di sicurezza indicazioni relative a situazioni di rischio non considerate negli allegati XXIV a XXXII, il datore di lavoro, anche in riferimento alle norme di buona tecnica, adotta le misure necessarie, secondo le particolarità del lavoro, l'esperienza e la tecnica.

Il datore di lavoro, per regolare il traffico all'interno dell'impresa o dell'unità produttiva, fa ricorso, se del caso, alla segnaletica prevista dalla legislazione vigente relativa al traffico stradale, ferroviario, fluviale, marittimo o aereo, fatto salvo quanto previsto nell' ALLEGATO XXVIII”.

Segnaletica di sicurezza

Lo scopo della segnalazione di sicurezza è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono determinare pericoli.

La segnaletica di sicurezza non sostituisce in alcun caso le necessarie misure di protezione; essa deve essere impiegata esclusivamente per quelle indicazioni che hanno rapporto con la sicurezza.

L'efficacia della segnaletica dipende da un'estesa e ripetuta informazione di tutte le persone per le quali essa può risultare utile, per esempio nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, una esposizione quotidiana personale superiore a 90 dBA oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 140 dB (200 Pa), dovrà essere esposta una "segnaletica appropriata" In conformità agli Allegati XXIV, XXV, XXVI, XXVII e XXVIII del D.Lgs. n° 81/2008 devono essere utilizzati colori di sicurezza e di contrasto, nonché i colori del simbolo, riportati nella seguente tabella.

Colore	Significato o scopo	Indicazioni e precisazioni
Rosso	Segnali di divieto	Atteggiamenti pericolosi
	Pericolo - allarme	Alt, arresto, dispositivi di interruzione d'emergenza Sgombero
	Materiali e attrezzature antincendio	Identificazione e ubicazione
Giallo o Giallo-arancio	Segnali di avvertimento	Attenzione, cautela Verifica
Azzurro	Segnali di prescrizione	Comportamento o azione specifica - obbligo di portare un mezzo di sicurezza personale
Verde	Segnali di salvataggio o di soccorso	Porte, uscite, percorsi, materiali, postazioni, locali
	Situazione di sicurezza	Ritorno alla normalità

Tabella 1

In ogni caso la dimensione di un segnale dovrà rispettare la seguente formula:

$$A > l^2 / 2000$$

dove: A rappresenta la superficie del segnale espressa in m^2 ed l la distanza in metri alla quale il segnale deve essere riconoscibile.

Il cartello deve risultare visibile e, se del caso, illuminato.

I cartelli da utilizzare sono quelli riportati all'All. XXV del D. Lgs. N°81/2008.

Le caratteristiche intrinseche dei cartelli variano a seconda che si tratti di:

Cartelli di divieto

- forma rotonda
- pittogramma nero su fondo bianco, bordo e banda rossa

Cartelli di avvertimento

- forma triangolare
- pittogramma nero su fondo giallo, bordo nero

Cartelli di prescrizione

- forma rotonda
- pittogramma bianco su fondo azzurro

Cartelli di salvataggio

- forma quadrata o rettangolare
- pittogramma bianco su fondo verde

Cartelli antincendio

- forma quadrata o rettangolare
- pittogramma bianco su fondo rosso

Targhe

- Nei locali destinati a deposito deve essere riportata, su una parere o in altro punto ben visibile, la "chiara indicazione" del carico massimo del solaio.
- Le scale aeree e i ponti mobili sviluppabili devono essere provvisti di targa indicante il nome del costruttore, il luogo e l'anno di costruzione e la portata massima.
- Per i motori con trasmissioni e macchine dipendenti, un "cartello indicatore" richiamante l'obbligo del segnale acustico di avvertimento dell'avviamento deve essere esposto presso gli organi di comando della messa in moto.
- Sulla incastellatura o in prossimità delle macchine molatrici deve essere esposto un "cartello" indicante il diametro massimo della mola che può essere montata.
- Le mole abrasive devono portare un'"etichetta" con l'indicazione del tipo, qualità, diametro e velocità massima. Per le mole con diametro non superiore a 50 mm è ammessa la sostituzione dell'etichetta con un "cartellino di accompagnamento" anche cumulativo.
- Per le macchine per centrifugare, i limiti di velocità e di carico devono risultare da "apposita targa ben visibile" applicata sulla macchina.
- Sui mezzi di sollevamento e trasporto, la portata deve essere riportata mediante "apposita targa".
- Nei luoghi con impianti ad alta tensione deve essere indicata con "apposita targa" l'esistenza del pericolo di morte con "il contrassegno del teschio".

- I recipienti contenenti prodotti o materie pericolose o nocive devono portare una "scritta" che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni (Allegato XXVI).

Segnalazione di ostacolo

La segnalazione di un pericolo costante di urto, inciampo o caduta come per fosse, gradini, pilastri lungo una via di passaggio, bozzelli di gru, oggetti di macchine, ecc., deve essere realizzata a bande giallo/nere a 45° con percentuale del colore di sicurezza di almeno il 50% (All. XXVIII D. Lgs. 81/2008).



I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli e ad altezza e posizione appropriata rispetto all'angolo visuale, all'ingresso della zona a rischio o in prossimità del rischio specifico ed in posto ben illuminato.

I cartelli vanno rimossi quando non ne sussiste più la necessità.

- Quando per evidenti ragioni tecniche non si possono completamente eliminare dalle zone di transito ostacoli fissi o mobili che costituiscono un pericolo per i lavoratori o per i veicoli che tali zone devono percorrere, gli ostacoli devono essere "adeguatamente segnalati".
- Le aperture nel suolo e nelle pareti, quando non siano attuabili le misure di protezione devono essere munite di "apposite segnalazioni di pericolo".

Contrassegni per tubazioni e contenitori

- Quando esistono più tubazioni o contenitori contenenti sostanze nocive o pericolose di cui alla legge n. 526/1974 e D.M. del 28 gennaio 1992, queste devono essere "contrassegnate con etichettatura o segnali previsti in punti visibili (All. XXVI, D.Lgs. n° 81/2008).

Avvisi, istruzioni per uso e modalità manovre

Anche per segnali acustici (All. XXX, D.Lgs. n° 81/2008) e luminosi (All. XXIX, D.Lgs. n° 81/2008) sono indicate caratteristiche per garantire corretta percezione del messaggio:

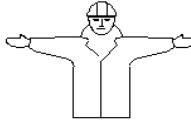
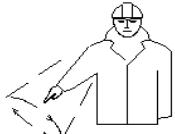
- segnale luminoso continuo o intermittente = pericolo o urgenza;
- segnale acustico continuo = sgombero.

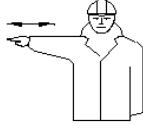
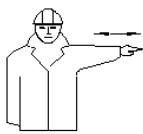
All'All. XXXI viene anche codificata la comunicazione verbale.

Se la comunicazione verbale è impiegata in sostituzione o ad integrazione dei segnali gestuali, si dovrà far uso di parole chiave, come:

<ul style="list-style-type: none"> - via: - alt: - ferma: - solleva: - abbassa: - avanti: - indietro: - a destra: - a sinistra: - attenzione: - presto: 	<ul style="list-style-type: none"> per indicare che si è assunta la direzione dell'operazione per interrompere o terminare un movimento per arrestare le operazioni per far salire un carico per far scendere un carico <p>(se necessario, questi ordini andranno coordinati coi codici gestuali corrispondenti)</p> <ul style="list-style-type: none"> per ordinare un alt o un arresto d'urgenza per accelerare un movimento per motivi di sicurezza
--	---

All'All. XXXII vengono invece codificate le prescrizioni dei segnali gestuali. Viene precisato che il segnalatore deve essere facilmente individuabile per vestiario o elementi di riconoscimento evidenti.

Inizio Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, il palmo delle mani rivolto in avanti	
Alt Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolto in avanti	
Fine delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	
Sollevare	Il braccio destro, teso verso l'alto, con il palmo della mano destra rivolto in avanti, descrive lentamente un cerchio	
Abbassare	Il braccio destro, teso verso il basso, con il palmo della mano destra rivolto verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	
Distanza verticale	Le mani indicano la distanza	

Avanzare	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro, gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
Retrocedere	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti, gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo	
A destra rispetto al segnalatore	Il braccio destro teso, lungo orizzontale, con il palmo della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
A sinistra rispetto al segnalatore	Il braccio sinistro teso, lungo orizzontale, con il palmo della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
Distanza orizzontale	Le mani indicano la distanza	
Pericolo Alt o arresto di emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti	
Movimento rapido	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità	
Movimento lento	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente	

Questo era anche previsto esplicitamente nelle norme di prevenzione in vari articoli riferiti a diverse situazioni di lavoro e per differenti macchinari.

- Illuminazione sussidiaria: le istruzioni sull'uso di tali mezzi devono essere rese manifeste al personale mediante "appositi avvisi".
- Mezzi di estinzione: l'acqua non deve essere usata per lo spegnimento in prossimità di sostanze nocive o apparecchi elettrici; i divieti devono essere resi noti al personale mediante appositi avvisi.
- Divieto di pulire, oliare o ingrassare organi in moto: di tale divieto devono essere resi edotti i lavoratori mediante "avvisi chiaramente visibili".

- Del divieto di operazioni di riparazione o registrazione su organi in moto devono essere resi edotti i lavoratori mediante "avvisi chiaramente visibili".
- L'accesso ai locali o ai recinti ove sono installati motori deve essere vietato a coloro che non vi sono addetti e il divieto deve essere richiamato mediante "apposito avviso".
- Gli organi di comando dell'arresto dei motori devono essere chiaramente individuabili mediante "avvisi indicatori".
- Un "cartello indicatore" richiamante l'obbligo di segnale acustico di avvertimento dell'avviamento di motori deve essere esposto presso gli organi di comando della messa in moto.
- I vari divieti nell'uso di filatoi automatici intermittenti (es. introduzione fra il carro mobile e il banco fisso dei cilindri alimentatori) devono essere resi noti mediante "avviso" esposto presso la macchina.
- Le modalità d'impiego di mezzi di sollevamento e di trasporto e i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre devono essere richiamati mediante "avvisi chiaramente leggibili".
- Le misure di sicurezza indicate per accensione dei focolari e forni devono essere richiamate mediante "avviso" collocato in prossimità dei posti di accensione.
- I recipienti per il trasporto di liquidi o materiali infiammabili o corrosivi devono essere conservati in posti appositi e separati con "l'indicazione" di pieno o di vuoto.
- Sulla porta di ingresso di locali contenenti accumulatori deve essere affisso un "avviso" richiamante il divieto di fumare e di introdurre lampade od altri oggetti a fiamma libera.
- Sulla porta di ingresso di officine e cabine elettriche deve essere esposto un "avviso" indicante il divieto di ingresso per le persone non autorizzate.
- E' vietato eseguire lavori su macchine, apparecchi e condutture elettrici senza avere prima esposto un "avviso" su tutti i posti di manovra o di comando con l'indicazione "lavori in corso, non effettuare manovre".
- Ai lavoratori addetti all'esecuzione di scavi e fondazioni, spalamento e sbancamento, deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante "opportune segnalazioni".

Traffico interno

Per quanto concerne la circolazione di mezzi ed il traffico interno allo stabilimento o cantiere si deve far riferimento alla segnalazione vigente riportata dal Codice della strada:

- Le vie di circolazione all'interno dei locali è opportuno che siano segnalate con strisce bianche o gialle.
- Nei cantieri, alle vie d'accesso e ai punti pericolosi non proteggibili, devono essere apposte "segnalazioni opportune".
- Nelle vie di transito, quando non sia possibile disporre delle barriere, devono essere poste "adeguate segnalazioni".
- I "segnali" indicanti condizioni di pericolo delle zone di transito devono essere "convenientemente illuminati" durante il servizio notturno.
- Durante i lavori di riparazione e manutenzione nelle vie di transito, "apposito cartello" deve essere posto ad indicare il divieto di transito.

10. GESTIONE SOVRAPPOSIZIONE FASI

Il presente capitolo si riferisce ai rischi e pericoli aggiuntivi dovuti alla sovrapposizione di più fasi lavorative all'interno della stessa area di cantiere.

Tale concomitanza di eventi è, per quanto possibile, sconsigliabile poiché comporta spesso situazioni di difficile controllo e non prevedibili per la sicurezza dei lavoratori impegnati in quelle fasi lavorative.

Pertanto in collaborazione con i progettisti delle varie discipline coinvolte, si è studiato un programma temporale dei lavori particolareggiato (v. diagramma di Gantt in allegato) al fine di ridurre al minimo le effettive sovrapposizioni di fasi.

In realtà le sovrapposizioni di fasi lavorative si distinguono in:

- sovrapposizioni semplicemente temporali (aree lavorative dislocate in sottocantieri diversi);
- sovrapposizioni di fatto (temporali e logistiche) che comportano la presenza contemporanea (stessa area di cantiere, nello stesso tempo) di più lavoratori che eseguono fasi realizzative diverse

Nel caso di sovrapposizioni descritte nel secondo punto, verranno riportate nella tabella posta in seguito, prescrizioni aggiuntive per un migliore coordinamento delle squadre di lavoratori impegnate.

Le sovrapposizioni evidenziate nel diagramma di Gantt, sono generalmente sovrapposizioni temporali, nel senso che, le fasi coincidono temporalmente, ma di fatto esse si svolgono in aree diverse dello stesso piano o di piani diversi.

In alcuni casi le sovrapposizioni sono sia temporali che logistiche; questo è il caso ad esempio delle fasi relative alla realizzazione degli impianti IRAI ed EVAC. In tal caso, infatti le due lavorazioni possono avvenire contemporaneamente, dato che si tratta di lavorazioni simili tra loro, che comportano entrambi la collocazione di tubazioni, all'interno dei quali saranno inseriti i cavi elettrici, i cavi di alimentazione delle varie componenti. Il passaggio di detti impianti, avverrà sopra il controsoffitto ed in posizione tra loro ravvicinata.

11. VALUTAZIONE DEL RISCHIO

L'identificazione dei fattori di rischio e dei successivi indici riguardante i rischi derivanti dall'attività lavorativa analizzata, sarà guidata dalle conoscenze disponibili su norme di legge e standard tecnici, dai dati desunti dall'esperienza e da informazioni statistiche raccolte, dai contributi apportati da quanti, a diverso titolo, concorrono all'effettuazione della stessa valutazione.

Questo procedimento consentirà di identificare i pericoli non soltanto in base ai principi generalmente noti, ma anche all'esistenza di fattori di rischio peculiari delle condizioni in cui ha luogo l'attività lavorativa.

Per una lista orientativa dei fattori di rischio che possono essere presi in considerazione può farsi riferimento all'allegato I degli Orientamenti Cee, fermo restando che tale elenco di situazioni e di attività lavorative possibili, come chiaramente indicato dai suoi compilatori, ha carattere non esaustivo.

I fattori di rischio della fase lavorativa sono desunti dalle schede di sicurezza inserite per quella fase e l'analisi del rischio può essere effettuata per ognuna delle schede inserite.

Vanno considerate le dimensioni possibili del danno derivante da un determinato rischio, in termini di una gamma di conseguenze quali:

- lesioni e/o disturbi lievi (rapidamente reversibili)
- lesioni o disturbi di modesta entità
- lesioni o patologie gravi
- incidente mortale

stimando nel contempo la probabilità di accadimento del danno, il livello di probabilità può essere espresso con giudizi in scala crescente.

La valutazione del rischio effettivo avverrà quindi associando per ogni argomento di rischio una probabilità di accadimento di incidente provocata da tale sorgente ed una entità di danno derivante atteso. La probabilità di accadimento è fissata in tre livelli (Improbabile, poco probabile, probabile), mentre la magnitudo del danno atteso è fissata, in ugual modo, in tre livelli di gravità (lieve, media ed alta).

L'entità del rischio associato quindi ad ogni sorgente è rappresentata dal prodotto del valore della magnitudo del danno potenziale per il valore della probabilità di accadimento P relativo a quel rischio.

Nella figura seguente sono rappresentati su una matrice (*Matrice del rischio*) i valori del rischio per le varie combinazioni di probabilità di accadimento e magnitudo del danno potenziale.

		3	6	9
M	2	4	6	
	1	2	4	

E' altresì riportata una "Legenda dei rischi" in cui si identificano i vari livelli di rischio con le azioni corrispondenti da intraprendere.

LEGENDA RISCHI			
9	MOLTO ALTO	Fase lavorativa in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione collettiva ed individuale atti a ridurre, per quanto possibile, sia la probabilità che il danno potenziale	
6	ALTO	Fase lavorativa in cui individuare e programmare miglioramenti con interventi di protezione e prevenzione collettiva ed individuale atti a ridurre prevalentemente <u>o</u> la probabilità <u>o</u> il danno potenziale	
2-4	LIEVE	Fase lavorativa in cui verificare che i pericoli potenziali siano sotto controllo	
1	TRASCURABILE	Fase lavorativa in cui i pericoli potenziali sono sufficientemente sotto controllo	

Al fine di utilizzare dati relativi ad un campione sufficientemente ampio, non può essere utilizzato il solo dato statistico aziendale che mostra un basso numero di incidenti e/o patologie ovvero una loro modesta gravità, ma riferirsi a campioni statistici quali quelli diffusi dall'Inail.

Va ricordato che nell'igiene del lavoro questa metodologia valutativa presenta molte difficoltà applicative, in quanto non sempre è agevole attribuire valori significativi ai due parametri di riferimento "probabilità" e "gravità", pertanto in tali casi è consigliabile adottare le misure più cautelative.

Si riporta di seguito la tabella riferita alle fasi operative desunte dal WBS con i corrispondenti valori di magnitudo, frequenza e rischio associati.

N°	Descrizione Fasi Operative	Indice Magnitudo	Indice Frequenza	Livello del rischio
2	Installazione baracche	Lieve	Alta	Lieve
3	Installazione di macchine operatrici	Medio	Media	Lieve
5	Demolizione murature	Medio	Media	Lieve
6	Rimozione controsoffitti	Medio	Alta	Alto
7	Realizzazione tramezzature	Lieve	Bassa	Trascurabile
9	Realizzazione controsoffitti	Lieve	Bassa	Trascurabile
10	Infissi interni - Porte REI	Lieve	Bassa	Trascurabile
11	Serramenti esterni	Lieve	Bassa	Trascurabile
12	Pitturazioni interne	Lieve	Bassa	Trascurabile
15	Montaggio canali	Medio	Bassa	Lieve
16	Coibentazione canali	Medio	Bassa	Lieve
18	Taglio di manto stradale	Medio	Bassa	Lieve
19	Demolizione cassonetto stradale	Medio	Alta	Alto
20	Scavo a sezione	Medio	Alta	Alto
21	Pozzetti prefabbricati	Medio	Media	Lieve
22	Riempimento scavo	Medio	Alta	Alto
23	Scarifica manto stradale	Lieve	Alta	Lieve
24	Tappetino di usura	Lieve	Media	Lieve
26	Posa cavi elettrici	Lieve	Media	Lieve
27	Posa apparecchiature di comando	Lieve	Media	Lieve
28	Montaggio quadri elettrici	Lieve	Media	Lieve
30	Impianti di diffusione sonora	Lieve	Media	Lieve

N°	Descrizione Fasi Operative	Indice Magnitudo	Indice Frequenza	Livello del rischio
32	Posa tubazioni	Medio	Alta	<i>Alto</i>
33	Coibentazione tubazioni	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
34	Quadri riduzione e intercettazione	Lieve	Media	<i>Lieve</i>
38	Smontaggio cantiere	Alto	Media	<i>Alto</i>

12. ANALISI GENERICA DELLE FASI OPERATIVE

In questo capitolo si andrà ad analizzare genericamente lo svolgimento delle più particolari fasi operative e le principali caratteristiche dei vari macchinari ed attrezzature utilizzati nei processi lavorativi rimandando alle schede di sicurezza allegate al presente piano per una analisi dei rischi puntuale.

12.1 *Impianto del cantiere*

Al fine di non interferire con situazioni estranee al cantiere, esso sarà convenientemente recintato e saranno definite delle aree di circolazione per le macchine, per il personale e per lo stoccaggio dei materiali; sarà posta inoltre particolare cura affinché persone non attinenti al cantiere, transitanti nelle aree ad esso limitrofe, non si trovino in condizioni di pericolo.

Sarà inoltre posta nelle zone di migliore visibilità apposita cartellonistica di sicurezza per tutte le tipologie di rischio presenti nel cantiere.

Viabilità e zone di carico e scarico materiali (Area A1 e A2)

La zona di carico e scarico degli automezzi, con accesso riservato, deve essere delimitata anche all'interno con staccionata onde garantire la sicurezza della circolazione pedonale dei lavoratori anche durante le operazioni di carico e scarico;

In corrispondenza dell'accesso veicolare dovrà essere affissa la prevista segnaletica di divieto per le persone.

Deposito materiali con pericolo di incendio ed esplosione

Nel caso di deposito di materiali a maggiore rischio di incendio e/o di esplosione bisognerà prevedere, all'interno del cantiere, una zona, appositamente attrezzata dove dovranno essere rispettate le seguenti condizioni:

- predisporre il numero e la dimensione delle uscite di sicurezza regolamentari e controllando che le uscite siano sempre completamente libere;
- installare un sistema di allarme sonoro;
- assicurarsi che la resistenza delle strutture al fuoco sia adeguata, permettendo l'evacuazione;
- scegliere attrezzature che non possono provocare incendi;
- limitare, per quanto possibile, la quantità di materiali e di prodotti infiammabili.
- isolare i locali a rischio dagli altri locali;
- controllare l'atmosfera per restare sempre al di sotto del 25% dei limiti più bassi di esplosione (LIE);
- evitare ogni fonte di ignizione (scelta di materiale adatto, misure contro la formazione di elettricità statica, ...);
- facilitare l'intervento dei vigili del fuoco (accessi, prese d'acqua, ...);
- fornire i mezzi di prevenzione e antincendio (dispositivi di rilevamento, mezzi di estinzione, ...);
- organizzare la prevenzione incendio sul posto;
- informare sistematicamente i lavoratori e i nuovi assunti sui dispositivi di estinzione e di primo soccorso (localizzazione, condizioni d'uso) e svolgere delle esercitazioni periodiche;
- in caso di rischio di esplosione, inoltre, prevedere mezzi per scaricare la pressione provocata dall'esplosione.
- Prevedere degli estintori in numero sufficiente, di facile accesso e manovrabilità.

Stoccaggio rifiuti (Area A1)

La gestione dei rifiuti all'interno di un cantiere temporaneo o rappresenta una serie di operazioni, fra loro coordinate ed orientate al rispetto ambientale e della normativa tecnica e legislativa vigente. Nella fattispecie i rifiuti prodotti dovranno essere trasportati dal luogo di produzione all'area predisposta per lo stoccaggio temporaneo ove sarà prevista una raccolta differenziata di tutte le tipologie di rifiuti prodotti, prescindendo dai loro quantitativi ed evitando ogni forma di miscelazione.

In tali aree saranno approntati contenitori per la raccolta di tali rifiuti aventi una capienza non superiore a 200 litri, una banda colorata e indelebile identificativa del rifiuto, il simbolo di rifiuto (R nera in campo giallo) con la denominazione della tipologia di rifiuto.

In tali aree dovranno essere allocate opportune (mezzi estinguenti, doccia lavaocchi, assorbitori, presidio di emergenza, ecc..), sistemi di misure di protezione a carattere collettivo (sistema di aspirazione dei vapori, pompa a vuoto per il travaso dei rifiuti liquidi, ecc..) ed individuale (mascherine, guanti, occhiali, camici, ecc..) per gli operatori, una idonea segnaletica, posta all'esterno e all'interno, da cui si evincano le indicazioni comportamentali riguardanti le operazioni di travaso, i primi interventi che si debbono prestare in caso di contaminazione accidentale (della pelle, degli occhi, in caso di ingestione, gli interventi necessari per bonificare il suolo da eventuali rifiuti fuoriusciti, le modalità di spegnimento degli incendi, ecc..

Si dovrà inoltre prevedere un presidio di emergenza (coperta antifiamma, maschera antigas, ecc..) nelle estreme vicinanze del deposito, nel caso in cui contenga sostanze infiammabili in grande quantità.

Ubicazione dei depositi

Il deposito dei vari materiali da costruzione e di materiali di recupero sarà realizzato in una zona agevolmente raggiungibile dall'area di lavorazione (Area A1).

Un apposita baracca sarà destinata a magazzino all'interno del quale potrà essere reperito lo spazio necessario per ricavare un locale da destinare al deposito di attrezzature.

Servizi igienico-assistenziali (Area A1)

Sarà garantita la presenza di locali di ricovero, riposo ed eventuale consumo dei pasti, con le attrezzature e gli arredi necessari, di spogliatoi, di gabinetti e di lavabi in numero sufficiente (almeno uno ogni 5 lavoratori o frazione di cinque).

Impianti di alimentazione

La distribuzione dell'energia elettrica necessaria alle apparecchiature avverrà attraverso linee elettriche protette singolarmente: da quadri principali si dirameranno, a servizio dei settori d'impiego, i quadri elettrici secondari. I cavi elettrici saranno sempre protetti dalle sollecitazioni termiche e dal tranciamento. Sui quadri elettrici secondari saranno montate le prese a spina con i relativi dispositivi di protezione. È opportuno etichettare le spine per individuare immediatamente gli organi di comando ed i circuiti ai quali i dispositivi montati sul quadro elettrico si riferiscono. Le prese a spina per correnti nominali superiori a 16 A saranno tipo interbloccato provviste di fusibili o di dispositivo di comando e di protezione alle sovraccorrenti. I componenti dei quadri secondari saranno singolarmente protetti a monte da interruttori differenziali coordinati con l'impianto di terra; tale impianto assicurerà l'equipotenzialità dell'area interessata.

Condizioni di sicurezza impianto di alimentazione

Controllare che siano sempre a posto coperchi e ripari, interruttori, valvole, morsetti di attacco, ecc. Non toccare parti scoperte.

Proteggere i conduttori elettrici da acqua, cemento, calce; non calpestarli, non farli strisciare. Intervenire quando il rivestimento è logoro o interrotto.

Per poter toccare interruttori, valvole, motori, portalampade, cavi elettrici: le mani, i piedi, il corpo devono essere asciutti; inoltre non toccare contemporaneamente altre parti metalliche vicine.

Nello spostamento di ogni macchina alimentata elettricamente: aprire l'interruttore a monte del cavo volante, oltre a quello sulla macchina.

Quando scatta o fonde una valvola: ricaricarla o mettere un fusibile uguale a quello precedente; se scatta o fonde ancora avvertire l'elettricista per la ricerca della causa che provoca il guasto.

Quando occorrono lampade portatili: usare le apposite. Non improvvisarne con mezzi di fortuna inadeguati.

Lavorando nel bagnato: usare utensili ed apparecchi portatili a tensione ridotta, per mezzo di trasformatori.

La manutenzione ed il controllo periodico dell'impianto devono essere affidati ad un elettricista di professione, anche esperto delle condizioni particolari di funzionamento degli impianti di cantiere.

Il controllo periodico non deve limitarsi al solo controllo visivo delle parti, ma deve prendere la misurazione dell'isolamento degli apparecchi e delle linee elettriche, della resistenza delle linee dei dispersori di terra, tutte da effettuarsi con gli appositi apparecchi dal personale della Appaltatrice.

Gli apparecchi elettrici dovranno essere perfettamente integri e funzionanti: non potranno essere utilizzati utensili con interruttori rotti, e spine non conformi a quelle previste dalla normativa CEI 23-12.

Allacciamento dei sottoservizi all'area di incantieramento

Una volta definita l'area di incantieramento sarà necessario provvedere alla fornitura dei sottoservizi (idrico, elettrico, fognario e telefonico) alla stessa, in maniera da renderla atta allo scopo cui sarà destinata.

A tal proposito si dovrà individuare il punto più vicino all'area di incantieramento del passaggio dei suddetti sottoservizi generalmente interrati e dei punti di attacco all'area stessa e provvedere ad uno scavo a sezione obbligata di profondità non inferiore ad un metro per il collegamento delle tubazioni e dei cavidotti atti allo scopo.

Tali linee dovranno scorrere parallelamente tra di loro senza mai interferire o sovrapporsi in modo da non creare punti di promiscuità, e, nel caso della linea di alimentazione elettrica, si giudicherà all'atto dell'incantieramento se sarà più conveniente realizzare un passaggio interrato od aereo dal punto di consegna ENEL.

In particolare si darà luogo alle seguenti operazioni:

- Decespugliazione ed eventuale taglio piante o, in alternativa, demolizione pavimentazioni stradali;
- Picchettazione per la delimitazione dello scavo;
- Scavo in trincea per posa cavi e/o tubazioni;
- Stendimento strato di sabbia per l'appoggio dei cavi e/o tubazioni;
- Trasporto bobine conduttori e/o tubazioni sul posto;
- Posizionamento cavi interrati e/o tubazioni comprese giunzioni ed accessori;
- Posa copponi in cls di protezione;
- Attacco delle linee e/o tubazioni agli utilizzatori;
- Allacciamento alla linea in tensione e/o condotte di adduzione/scarico;
- Richiusura delle trincee;
- Stendimento binder e tappetino d'usura (ove necessario).

Documentazione da tenere in cantiere

A scopi preventivi e per le esigenze normative le imprese che operano in cantiere dovranno mettere a disposizione del committente e custodire presso gli uffici di cantiere la documentazione di cui segue una lista non esaustiva:

DOCUMENTAZIONE GENERALE

- Copia della notifica preliminare ricevuta da committente/Resp. Lav.
- Cartello di cantiere

SISTEMA DI SICUREZZA AZIENDALE (D. Lgs. N° 81/2008)

- Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC)
- Piano Operativo di Sicurezza (POS) (da redigere per TUTTI i cantieri, anche da imprese familiari o con meno di dieci dipendenti)
- Piano di sicurezza specifico (programmazione delle demolizioni, nel caso di lavori comprendenti estese demolizioni)
- Piano di sicurezza specifico (nel caso di montaggio di elementi prefabbricati)

PRODOTTI E SOSTANZE

- Scheda dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose (Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere)

MACCHINE ED ATTREZZATURE DI LAVORO

- Libretti uso ed avvertenze per macchine marcate CE
- Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuate sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro (Documentazione stabilita dall'impresa e redatta per ogni attrezzatura).

DPI: DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Istruzioni per uso e manutenzione DPI fornite dal fabbricante

PONTEGGI (Allegato XIX)

- Autorizzazione Ministeriale e relazione tecnica del fabbricante (per ogni modello presente in cantiere)
- Schema del ponteggio ($h < 20$ m) come realizzato (Disegno esecutivo firmato dal capo cantiere)
- progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m;
- progetto del castello di servizio (relazione di calcolo e disegno firmato da tecnico abilitato)

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE E DI MESSA A TERRA

- Schema dell'impianto di terra
- Calcolo di fulminazione
- In caso di struttura non autoprotetta, progetto impianto di protezione contro le scariche atmosferiche
- Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra ai sensi D.P.R. 462/2001 completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio ed inviata agli enti competenti
- Dichiarazione del fabbricante dei quadri elettrici di rispondenza alle norme costruttive applicabili completo di schema di cablaggio

APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO

- libretti di omologazione ISPESL degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale di portata superiore a 200 kg. (acquistati prima del settembre 1996);
- Certificazione CE di conformità del costruttore (acquistati dopo settembre 1996)
- Libretto di uso e manutenzione
- copia di denuncia di prima installazione per gli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg.;

- verifica trimestrale delle funi e delle catene riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamento con firma del tecnico che ha eseguito la verifica;
- verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg e conseguente verbale;
- registro verifiche periodiche
- Procedure per gru interferenti
- Certificazione radiocomando gru

RISCHIO RUMORE

- Richiesta di deroga per l'eventuale superamento dei limiti del rumore ambientale causate da lavorazioni edili (D.P.C.M. 01/03/1991 e D.P.C.M. 14/11/1997)
- Valutazione esposizione professionale al rumore

RECIPIENTI A PRESSIONE

- Libretto recipienti a pressione di capacità superiore a 25 l

VARIE

- segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse;

DOCUMENTAZIONE GENERALE

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del decreto legislativo 81/2008
- c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al decreto legislativo 81/2008, di macchine, attrezzature e opere provvisionali
- d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori
- e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario
- f) nominativo/i del/i rappresentante/i dei lavoratori per la sicurezza
- g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal decreto legislativo 81/2008
- h) elenco dei lavoratori risultanti dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal decreto legislativo 81/2008
- i) documento unico di regolarità contributiva
- l) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del decreto legislativo 81/2008

I lavoratori autonomi dovranno invece esibire almeno:

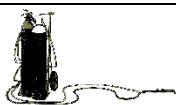
- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al decreto legislativo 81/2008 di macchine, attrezzature e opere provvisionali
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente decreto legislativo
- e) documento unico di regolarità contributiva di cui al Decreto Ministeriale 24 ottobre 2007

Mezzi ed attrezzature presenti in cantiere

Vista la tipologia di fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera oggetto del presente piano di sicurezza si ipotizza la presenza in cantiere delle seguenti macchine ed attrezzature:

Mezzi meccanici ed Attrezzature	
AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
Note: MINIDUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di piccole quantità di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
Note: AUTOCARRO-FURGONE Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri)	
Note: AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.	
Note: SCALA AEREA (tipo sfilo manuale)	
Note: UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	

SALDATRICE OSSIDOACETILENICA
 La saldatura è un procedimento usato per realizzare a caldo giunzioni stabili tra pezzi metallici, con o senza apporto di materiale fuso.



Note:

ESCAVATORE (oleodinamico)
 Macchina usata per lo scavo ed il movimento di terra od altro materiale incoerente. Originariamente erano concepiti per piccoli lavori nell'ingegneria civile, poi grazie allo sviluppo della tecnologia dei componenti oleodi



Note:

ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE

Note:

BETONIERA A BICCHIERE
 Attrezzatura utilizzata per la preparazione della malta o del calcestruzzo.



Note:

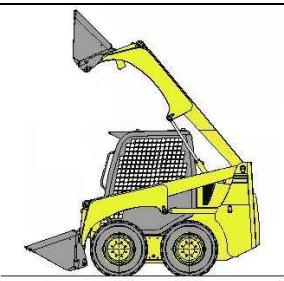
MOLAZZA
 Macchinario utilizzato per frantumare e rendere plastiche le malte per murature ed intonaci.



Note:

MINIPALA TIPO SKID
E' costituita sostanzialmente da una benna montata su mezzo gommato ed è usata in genere per lo scavo ed il caricamento di materiali incoerenti (per esempio sabbia, ghiaia ecc.).

Note:



TAGLIASFALTO A DISCO O A MARTELLO

Sono macchine dotate di lama tagliente rotante al viddal dotate solitamente di raffreddamento ad acqua. Possono essere montate direttamente su macchine semoventi o su un carrello trainato. Consentono un taglio preciso senza sfrangiature e un conseguente distacco perfetto dello strato di conglomerato. Possono arrivare a una profondità di 420mm con una lama di un metro di diametro. Non essendo di molto antica concezione, queste macchine non hanno mai un'età superiore ai cinque anni con una media di tre.

Ne esistono anche a percussione dotate di scalpello, meno veloci della macchina a disco, vengono spesso utilizzate in alternativa specie per piccoli lavori. Può essere con operatore a piedi direttamente sul martello pneumatico collegato a un compressore, oppure il martello e il compressore possono essere montati su un semovente dotato di braccio brandeggiabile riducendo il rischio per l'operatore. Sono comunque tra le macchine di più antica concezione e quindi hanno un'età media di 10 anni.

Note:



SCARIFICATRICE Altrimenti detta fresatrice è composta da un rullo fresante, un dispositivo di raccolta del fresato ed un nastro trasportatore per il caricamento su camion.	
Note: FINITRICE Macchina che serve per spianare, pressare e lisciare i materiali impiegati nella pavimentazione delle strade	
Note: RULLO COMPRESSORE E' una macchina destinata al livellamento e compressione di superfici rinterrate	
MARTELLO DEMOLITORE Martello demolitore ad aria compressa o elettrico a mano.	
Note: TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
SCALA PORTATILE Note:	

Opere provvisoriali.

Le opere provvisoriali sono quelle opere che forniscono ausilio alla realizzazione di lavori civili edili, che hanno una durata limitata da un punto di vista temporale e che pertanto devono essere

rimosse non appena è cessata la necessità per la quale sono state erette.

Le opere provvisionali si distinguono in:

- opere di servizio, che servono per lo stazionamento ed il transito sicuro durante il lavoro di persone, cose, attrezzi, materiali, apparecchi di sollevamento;
- opere di sicurezza che servono per impedire la caduta dall'alto di persone e di materiali che possono cadere dalle opere di servizio;
- opere di sostegno che servono per trattenere in posizione sicura ed inamovibile le parti di opera in costruzione fino a quando non sono pronte ad autosostenersi (casseforme, centine, puntelli, ecc.) o strutture di contenimento per scavi di fondazioni o scavi per condutture, collettori, pozzi spingitubo, attraversamenti stradali, fluviali o ferroviari e banchine provvisionali, su qualsiasi tipo di terreno.

Si prescrive che, in base alle fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera, vengano realizzate le seguenti opere provvisionali:

Opere provvisionali	
PONTEGGI METALLICI A TUBI E GIUNTI Montaggio/smontaggio di ponteggio metallico a tubi tondi e giunti. Note:	
INTAVOLATI Realizzazione di intavolati poggiati su cavalletti da ponte o su cavalletti normali da interni. Note:	
TRABATTELLI Realizzazione ed utilizzo di un ponte di lavoro mobile su ruote costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15,00 m di altezza. Note:	
REALIZZAZIONE PARAPETTI Realizzazione di protezioni (parapetti) per porre in sicurezza un piano di lavoro o di transito (anche su ponteggi) quando si è in presenza di un salto di quota che metta a rischio la sicurezza degli operatori o di estranei. Note:	

12.2 Scavi e splateamenti

Si definisce scavo l'operazione di asportazione di rocce e terra dalla collocazione originaria al fine di creare splateamenti, spazi e/o cavità di forme e dimensioni opportune per la realizzazione delle opere da realizzare.

In questa paragrafo vengono trattate le misure e le normative di sicurezza relative agli splateamenti e sbancamenti, alla creazione di trincee e scavi a sezione obbligata ed alla messa in sicurezza dei cantieri temporanei o mobili soggetti a rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi così come determinato dalla Legge n° 177 del 01/10/2012.

Misure di prevenzione

Prima dell'inizio dei lavori il committente, in caso di appalto degli stessi ad una impresa o a lavoratori autonomi, deve verificare l'idoneità tecnico-professionale e deve fornire precise informazioni sui rischi specifici esistenti nell'area di lavoro ed in particolare, sull'esistenza di condutture elettriche sotterranee o aeree, tubazioni, o altre condizioni che possano determinare pericoli per i lavoratori.

Nel caso in cui il datore di lavoro affidi l'esecuzione dell'operazione a proprio personale dipendente, deve provvedere ad informarlo dettagliatamente dei rischi specifici dell'attività che dovrà svolgere.

Qualora lo scavo rivesta notevole importanza e complessità, si rende necessaria la redazione di un apposito programma, che può essere preceduto, se necessario, da indagini geognostiche. Il programma deve prevedere sia le caratteristiche di sviluppo dello scavo, sia le difese che debbono essere approntate durante l'esecuzione dei lavori, onde garantire la sicurezza dei lavoratori impegnati.

Fatta salva l'idoneità tecnico-professionale in relazione al Piano Operativo di Sicurezza redatto dal datore di lavoro dell'impresa esecutrice, la valutazione del rischio dovuto alla presenza di ordigni bellici inesplosi rinvenibili durante le attività di scavo nei cantieri è eseguita dal coordinatore per la progettazione. Qualora si intenda procedere alla bonifica preventiva del sito nel quale è collocato il cantiere, il Committente provvede a incaricare un'impresa specializzata, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 104, comma 4-bis. L'attività di bonifica preventiva e sistematica è svolta sulla base di un parere vincolante dell'autorità militare competente per territorio in merito alle specifiche regole tecniche da osservare in considerazione della collocazione geografica e della tipologia dei terreni interessati, nonché' mediante misure di sorveglianza dei competenti organismi del Ministero della difesa, del Ministero del lavoro e delle politiche sociali e del Ministero della salute.

Per tale tipologia di indagine sarà individuata impresa specializzata, ai sensi del comma 2-bis dell'articolo 91 del D.Lgs. 81/2008, in possesso di adeguata capacità tecnico-economica, che impiega idonee attrezzature e personale dotato di brevetti per l'espletamento delle attività relative alla bonifica sistematica e che risulta iscritta in un apposito albo istituito presso il Ministero della difesa. L'idoneità dell'impresa è verificata all'atto dell'iscrizione nell'albo e, successivamente, a scadenze biennali.

a) Splateamenti e sbancamenti

L'articolo 181 del D. Lgs. N° 81/2008 fornisce le seguenti precisazioni:

- Nei lavori di splateamento o sbancamento eseguiti senza l'impiego di escavatori meccanici, le pareti delle fronti di attacco devono avere una inclinazione o un tracciato tali, in relazione alla natura del terreno, da impedire franamenti. Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di m 1,50, è vietato il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.

- Quando per la particolare natura del terreno o per causa di piogge, di infiltrazione, di gelo o disgelo, o per altri motivi, siano da temere frane o scoscenimenti, deve essere provveduto all'armatura o al consolidamento del terreno.

- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco.
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo.
- Ai lavoratori deve essere fatto esplicito divieto di avvicinarsi alla base della parete di attacco e, in quanto necessario in relazione all'altezza dello scavo o alle condizioni di accessibilità del ciglio della platea superiore, la zona superiore di pericolo deve essere almeno delimitata mediante opportune segnalazioni spostabili col proseguire dello scavo.
- Nei lavori in pozzi di fondazione profondi oltre 3 metri deve essere disposto, a protezione degli operai addetti allo scavo ed all'asportazione del materiale scavato, un robusto impalcato con apertura per il passaggio della benna.
- Nei pozzi e nei cunicoli deve essere prevista una adeguata assistenza all'esterno e le loro dimensioni devono essere tali da permettere il recupero di un lavoratore infortunato privo di sensi.

b) Bonifica da ordigni bellici

Al comma 1 dell'articolo 28 del D. Lgs. n° 81/2008 e s. m. e i. è prescritto di valutare i rischi derivanti dal possibile rinvenimento di ordigni bellici inesplosi nei cantieri temporanei o mobili, pertanto, prima di eseguire scavi in zone soggette a tale rischio, in contemporanea con la fase di incantieramento, sarà necessario eseguire una "bonifica" preventiva per rilevare la presenza di ordigni bellici interrati. Infatti, ancor oggi a distanza di decenni dalla fine degli eventi bellici, è possibile trovare ordigni interrati e ancora in perfetta efficienza. Durante le operazioni di scavo in questi siti, è quindi possibile andare a colpire accidentalmente questi ordigni e determinare la loro esplosione. La bonifica preventiva di questi terreni deve essere affidata a ditta specializzata nel settore così come prima definita.

La bonifica da ordigni bellici viene effettuata secondo le seguenti modalità:

Bonifica da ordigni esplosivi in superficie

In Italia, i lavori di bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici sono regolati da una legislazione molto rigida e severa che conferisce al Ministero della Difesa il rilascio delle autorizzazioni per eseguire le B.O.B., e per esso alle direzioni del Genio Militare relativo per territorio, la competenza tecnica per l'indagine ed eventuale rimozione di ordigni esplosivi

Anche nel caso di interventi effettuati dalla Committenza privata, spetta alle direzioni del Genio Militare (sezioni B.C.M.) emanare le prescrizioni tecniche sulla qualità, mantenere la responsabilità e la direzione dei lavori ed, eseguiti i dovuti controlli, rilasciare appositi Verbali di Constatazione dei Lavori B.C.M. (Bonifica Campi Minati). La bonifica da ordigni esplosivi in superficie prevede un sopralluogo preliminare, ed una documentazione planimetrica e fotografica dei luoghi da bonificare, successivamente con questi documenti viene redatto un accurato piano operativo di indagine.

Sulla base del piano di intervento elaborato si procede alle indagini strumentali atte a rilevare l'eventuale presenza di ordigni esplosivi residuati bellici.

Le strumentazioni in dotazione del personale sono di vario genere da distinguersi in quelle strettamente necessarie per lo svolgimento del lavoro (metal detector) e quelle per le dotazioni di sicurezza e antinfortunistiche.

Gli eventuali ordigni rinvenuti vengono segnalati con la marcatura del territorio, che avviene attraverso l'aggiornamento della cartina geografica dell'Italia, per poter avere una situazione sempre aggiornata del concentramento di rinvenimenti nel nostro territorio, onde poter in sede di offerta per nuovi lavori essere il più circostanziati possibile

Bonifica da ordigni esplosivi in profondità:

La bonifica in profondità si rende indispensabile in tutti quei casi dove le lavorazioni interessano la movimentazione del terreno oltre una quota di un metro sotto il piano di campagna come nel caso WinSafe D.Lgs.81/2008

di scavi, costruzioni di pile di viadotto, micropali, fondazioni ect.; si parte da un metro sotto il piano di campagna in quanto il metro sovrastante è già stato ispezionato e garantito con la bonifica superficiale.

La bonifica in profondità viene eseguita fino ad una quota che mediamente si aggira sui 5 metri sotto il piano di campagna originario. Tale quota è determinata tenendo conto della profondità massima di interramento che una bomba d'aereo può raggiungere, è evidente che ciò dipende dalla natura del terreno, in quanto più il terreno è penetrabile più aumenta la profondità di interramento; proprio per questo, di volta in volta, si provvede ad effettuare le verifiche del caso e si indica la profondità massima da indagare per quello che concerne la bonifica da ordigni esplosivi. Questo avviene anche se la quota dello scavo che deve essere realizzato dovesse essere di minore entità.

Operativamente vengono praticate perforazioni nel terreno secondo i nodi di una maglia ideale, che corrispondono al raggio di investigazione del metal detector in dotazione alle squadre operative di lavoro.

Se viene rilevato un ordigno dagli strumenti si procede all'escavazione in loco con successivi controlli di localizzazione del segnale fino all'individuazione dell'ordigno

Le strumentazioni in dotazione del personale sono le medesime utilizzate per la bonifica superficiale ad eccezione dell'utilizzo di una trivella rotativa che può essere usata sia manualmente, a seconda della profondità della trivellazione da eseguire, oppure montata su un qualsiasi escavatore.

12.3 Autogru

Vengono definite "autogru" le gru mobili installate su carro proprio.

Tali mezzi rivestono particolare importanza soprattutto per il carico e scarico delle attrezzature e dei materiali.

Ai fini del calcolo delle strutture in acciaio di apparecchi di sollevamento, come per i meccanismi, questi vengono raggruppati in classi in relazione ai compiti che devono assolvere durante la loro vita. Della classe dell'apparecchio si dovrà tener conto sia in fase di approvvigionamento, sia in fase di utilizzazione.

Uso e manutenzione

I mezzi di sollevamento e trasporto devono essere utilizzati in modo rispondente alle loro caratteristiche secondo la classe indicata dal costruttore.

Gli apparecchi devono essere mantenuti in buono stato di conservazione e di efficienza e quindi sottoposti a periodica manutenzione secondo le indicazioni del manuale tecnico della casa costruttrice.

Stabilità del mezzo e del carico

Nell'esercizio dei mezzi di sollevamento devono essere adottate le misure necessarie per assicurare la stabilità del mezzo e del suo carico in relazione al tipo del mezzo stesso.

Le autogru possono lavorare nel rispetto della tabella di portata sia su gomme che su stabilizzatori. Per quanto concerne gli apparecchi poggiati su gomme la stabilità del mezzo è garantita dal buono stato del pneumatico e dal corretto valore della pressione di gonfiaggio, adeguato ai carichi trasmessi ed alla velocità di servizio prevista: in caso di sostituzione il pneumatico dovrà essere del tipo indicato dalla casa costruttrice della gru e riportato sul libretto di immatricolazione.

Talune autogru montano gomme riempite con liquido speciale; tali gomme devono risultare di tipo appropriato alla movimentazione dei carichi; devono altresì essere osservati i limiti di velocità imposti per il tipo di gomma.

Se l'apparecchio poggia su martinetti stabilizzatori questi dovranno essere corredati immediatamente all'uscita del cilindro di valvola di blocco per impedire il rientro accidentale dello WinSafe D.Lgs.81/2008

stabilizzatore in caso di rottura della tubazione. Il piatto dello stabilizzatore verrà ampliato in relazione alla pressione specifica trasmessa ed alla natura del terreno.

All'atto della stabilizzazione del carro è necessario avere riguardo alla resistenza del terreno di appoggio onde garantire l'orizzontalità del carro durante l'esercizio.

Le autogrù possono essere predisposte per portate su pneumatici con interessamento dei dispositivi di sospensione per la corretta ripartizione dei carichi. Qualora non esistano dispositivi meccanici o idraulici applicati direttamente agli assali e/o ai cilindri per l'esclusione delle sospensioni, queste devono essere provviste di dispositivi di blocco atti ad interrompere il collegamento con accumulatori o pompa per evitare ogni travaso. Le tubazioni del sistema devono essere calcolate secondo norme di buona tecnica.

Qualora, in conformità alle norme di calcolo, sia stata adottata per la verifica di esercizio una pressione cinetica del vento inferiore alla massima, dovrà essere previsto sull'apparecchio o nell'ambito del cantiere un dispositivo di segnalazione anemometrico.

Limitatore di carico e di momento

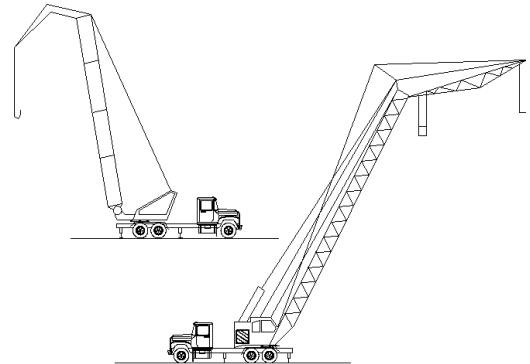
Secondo la normativa vigente questo dispositivo non è obbligatorio per le autogrù; tuttavia se installato deve risultare efficiente.

Il dispositivo limitatore di carico e di momento deve essere commisurato alle prestazioni nominali dell'apparecchio con una tolleranza massima del 10%.

Funi e catene sfilo braccio

Il coefficiente di sicurezza per le funi utilizzate per lo sfilo degli elementi del braccio di autogrù dovrà essere non inferiore a 6 in relazione agli sforzi indotti. Il coefficiente potrà essere non inferiore a 5 qualora la fune stessa funga da tirante deviato da pulegge e cioè non sia previsto per la gru sfilo del braccio con carico applicato.

Per le catene il coefficiente dovrà comunque essere non inferiore a 5.



Autogru

12.4 Imbracaggio dei carichi per la movimentazione

Vengono definiti "sistemi di imbracaggio" i sistemi e modalità atti a permettere il sollevamento ed il trasporto del carico.

Misure di sicurezza

L'imbracatura dei carichi deve essere effettuata usando mezzi idonei per evitare la caduta del carico o il suo spostamento dalla primitiva posizione di ammaraggio.

La mancata specificazione dei "mezzi idonei" comporta la necessità di stabilire di volta in volta se i mezzi adottati possano ritenersi idonei, secondo un criterio tecnico oggettivo, ad impedire l'insorgere di una situazione di pericolo.

Dirigenti e preposti devono dare specifiche istruzioni al personale addetto all'imbracaggio in particolare per quanto riguarda la natura dei carichi, il peso, la posizione presumibile del baricentro sollevato.

Contenitori

WinSafe D.Lgs.81/2008

Il sollevamento dei laterizi, pietrame, ghiaia ed altri materiali minuti deve essere effettuato esclusivamente a mezzo di benne o cassoni metallici; non sono ammesse né piattaforme semplici né imbracature.

Tiranti

Sono composti da un tratto unico di corda, fune o catena con esclusione di qualsiasi giunzione e terminano normalmente ai due estremi con anelli o ganci di sicurezza passanti entro redance. I sistemi di imbracaggio a fune o catena devono essere commercializzati in conformità al D.P.R. 21 luglio 1982, n. 673.

L'efficienza dei tiranti si riduce quanto più si amplia il loro angolo al vertice. Quando il carico è di notevoli dimensioni (e cioè se occorressero brache con angoli al vertice eccessivi) è necessario utilizzare bilancieri.

In riferimento all'apertura dell'angolo al vertice del sistema di imbracaggio, la sollecitazione effettiva degli elementi del sistema viene incrementata in funzione di un fattore di aumento di carico (c) riportato nella figura che segue.

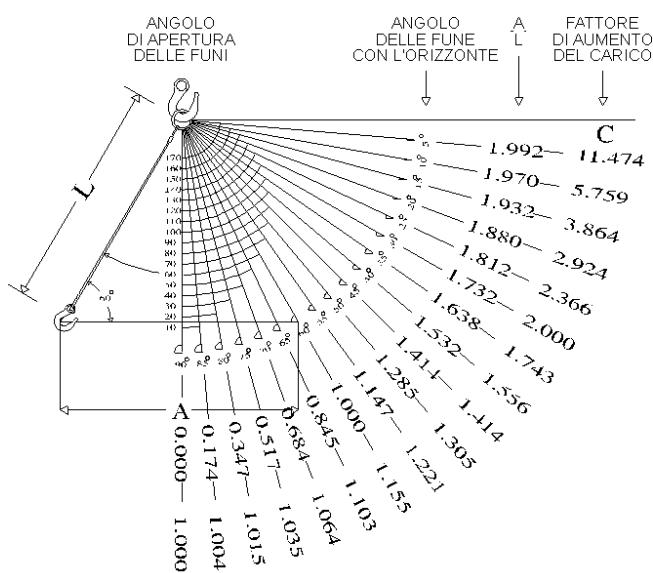


Fig. 1

Bilancieri

I bilancieri devono essere calcolati in relazione alla portata ed al servizio che devono svolgere.

Sui bilancieri, come su ogni organo di presa, deve essere indicata la portata massima ammissibile ed il peso proprio del bilanciere che dovrà essere detratto dalla portata della gru.

Corde

Il coefficiente di sicurezza per le funi composte di fibre deve essere pari a 10.

Per le corde di fibra naturale (canapa, ecc.), date le caratteristiche meno costanti del materiale, risulta opportuna l'utilizzazione a portata ridotta.

Si rammenta che in presenza di umidità si può avere una riduzione di portata del 30%; tali materiali necessitano di catramatura o di trattamento con prodotti antimuffa.

Coefficienti di sicurezza

I coefficienti di sicurezza da adottare sono gli stessi delle funi (6) o catene (5) di sospensione; per le funi composte di fibre il coefficiente di sicurezza deve essere 10.

Secondo la giurisprudenza l'obbligo del datore di lavoro di eseguire a mezzo di personale specializzato o da lui scelto la verifica trimestrale delle funi o catene degli apparecchi di sollevamento concerne anche le prolunghe che, costituendo un'estensione delle funi o catene medesime, debbono essere formate di materiale della stessa consistenza e resistenza.

Nastri

Sono elementi a fibre parallele in resine poliestere che sono fornite con coefficiente di sicurezza pari a 6 (relazione CSC ENPI n. 354 del 3.7.1979); risultano inattaccabili all'umidità, all'acqua marina, ai grassi, alla luce solare. Hanno limiti di impiego in relazione all'ambiente chimico, ed alla temperatura d'impiego (max 100°C). Anche per questo materiale vanno considerate le riduzioni di portata in relazione alla inclinazione dei tratti o di imbracaggio a cappio.

Il nastro, sottoposto anch'esso a controllo periodico, dovrà essere escluso dal servizio quando la guaina esterna risulti lacerata e le fibre interne visibili e quando cominci a perdere flessibilità.

Uso di più gru per sollevamento di un unico carico

Questo tipo di operazioni rientra tra quelle per le quali l'utente deve specificamente provvedere a dare le opportune disposizioni di servizio ed a corredare gli apparecchi di eventuali dispositivi supplementari idonei a garantire la stabilità dei mezzi e del carico.

In particolare si ritiene che in via minimale debba controllarsi, tra l'altro, che gli apparecchi di sollevamento abbiano caratteristiche omologhe in relazione alle prestazioni richieste (portata, velocità, accelerazioni, ecc.); che le operazioni si svolgano sotto la vigilanza di un preposto competente e che tutte le operazioni siano preventivamente pianificate; che le gru possano comandarsi da un posto di manovra univoco e sicuro o che esistano sistemi che consentano di impartire tempestivamente gli ordini di manovra ai conduttori in cabina; che durante le operazioni gli apparecchi non vengano in nessun modo sovraccaricati o meglio che siano corredati di dispositivi limitatori di carico, e se del caso di momento, per garantire l'impossibilità di sovraccarico strutturale delle gru; che le operazioni di imbracaggio siano progettate e condotte in modo da evitare la caduta del carico o del suo spostamento dalla primitiva posizione di ancoraggio.

Avvertenze

Gli obblighi di istruire il personale addetto trovano riscontro nel disposto dell'art. 73 del D. Lgs. 81/2008

L'imbracatura dei carichi deve essere eseguita esclusivamente dal personale appositamente addetto. Gli ordini di esecuzione delle manovre possono essere impartiti esclusivamente dagli incaricati di tale compito.

Quando all'imbracatura dei carichi sono adibiti più operai, il controllo delle operazioni ed i comandi di movimento devono essere affidati ad una sola persona specificatamente preparata e responsabilizzata.

Gli ordini di manovra devono essere dati secondo apposito codice.

L'imbracatore deve:

- usare solo le funi, le catene e le attrezature speciali messe a sua disposizione ed eliminare i pezzi deteriorati;
- accertarsi del peso del carico da sollevare, rivolgendosi eventualmente al proprio capo;
- scegliere le funi e le catene in base al peso da sollevare tenendo conto dell'inclinazione dei tratti portanti. Oltre i 120° è opportuno far uso dei bilancieri;
- sistemare tra le funi o catene ed il pezzo da sollevare idonee sagome di protezione contro gli spigoli vivi;
- verificare l'equilibrio del carico imbracato, mettendo lentamente in tensione le funi;
- portare il carico ad altezza giusta per superare gli ostacoli che si presentano lungo il percorso;
- ordinare la discesa graduale del carico, facendolo poggiare su superfici piane e resistenti in modo che l'allentamento dell'imbracatura non avvenga troppo rapidamente con rischio di instabilità;

- assicurarsi che, durante le manovre a gru scarica, le funi e le catene sospese non urtino contro ostacoli o rimangano ad altezza d'uomo;

- riporre con ordine le funi e le catene nelle apposite rastrelliere.

La giurisprudenza ha chiarito che le norme concernenti la stabilità e l'imbracatura dei carichi ed il divieto di sospensione degli stessi sopra i lavoratori contengono precetti che si rivolgono non solo agli addetti a terra a tali operazioni, ma anche ai gruisti che hanno il dovere di seguire i movimenti della gru onde evitare pericoli.

Segnalazioni gestuali

Le segnalazioni gestuali devono essere portate a conoscenza del personale addetto agli apparecchi di sollevamento.

Tali segnalazioni devono essere portate a conoscenza dei gruisti, degli imbragatori e del personale incaricato del servizio di segnalazione ove ricorra il caso di visibilità ridotta dal posto di manovra della gru.

È opportuno che le segnalazioni vengano date da un unico lavoratore incaricato, secondo lo schema di seguito indicato:

Amarraggio (equilibratura e messa in tensione delle funi o catene di imbracaggio): direzione del pollice e movimento dell'avambraccio secondo i casi.

Sollevamento: ascensionale della mano nel senso della spirale.

Traslazione: movimento del braccio secondo il senso di traslazione richiesto.

Messa in posizione: spostamento orizzontale delle mani secondo il bisogno.

Discesa e salita minima: spostamento orizzontale delle mani secondo il bisogno.

Discesa: direzione dell'indice e movimento del braccio verso terra.

Arresto: movimento orizzontale del braccio all'altezza del petto.

Arresto immediato: doppio rapido movimento orizzontale del braccio all'altezza del petto.

Per ulteriori informazioni vedasi paragrafo "Segnaletica di sicurezza, targhe, avvisi" del presente PSC.

Mezzi personali di protezione

Gli imbracatori devono fare uso di idonei mezzi personali di protezione in relazione ai rischi specifici più frequenti nel loro lavoro.

I lavoratori esposti a specifici pericoli di offesa al capo per caduta di materiali dall'alto devono essere provvisti di elmetto di protezione. È inoltre obbligatorio l'uso di guanti di protezione contro il pericolo di punture, tagli, abrasioni. Anche i piedi devono essere opportunamente protetti con scarpe resistenti con puntale rinforzato contro il pericolo di schiacciamento e suola antisdrucciolevole.

Tutti i mezzi personali di protezione devono essere dati in dotazione al lavoratore dal datore di lavoro e devono essere mantenuti in buono stato di conservazione.

Adempimenti amministrativi

A far data dall'entrata in vigore del D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459, le funi, le catene, gli accessori di sollevamento sono immessi sul mercato anche indipendentemente dalla macchina. L'utilizzatore di gru deve tenere presente nell'acquisizione di tali accessori le disposizioni comunitarie previste che sono espresse anche per attestare la qualità del prodotto al punto 4.3 dell'allegato 1 del D.P.R. 24 luglio 1996, n. 459.

Le funi metalliche e le catene destinate alle operazioni di sollevamento possono essere immesse sul mercato, se non facenti già parte integrante di una macchina marcata CE, solo se munite di marchio o targa o anello inamovibile con i riferimenti del fabbricante o del suo mandatario nell'Unione europea e di una attestazione conforme a una norma armonizzata o, in assenza, con le seguenti indicazioni minime:

- nome del fabbricante o del mandatario

WinSafe D.Lgs.81/2008

- indirizzo del fabbricante o del mandatario
- descrizione della catena o fune (dimensioni, costruzione, materiale, trattamenti metallurgici speciali)
- norma impiegata in caso di prova
- carico massimo di funzionamento (o valori in funzione delle applicazioni previste).

Quanto sopra modifica le disposizioni della Direttiva Europea n. 73/361 relativa alle attestazioni e contrassegni di funi, catene e ganci già recepita in Italia con D.P.R. 21 luglio 1982, n. 673.

Ogni accessorio di sollevamento deve recare i seguenti marchi:

- identificazione del fabbricante
- identificazione del materiale (es. classe internazionale)
- identificazione del carico massimo di utilizzazione
- marchio CE.

La Direttiva prescrive che per gli accessori che comprendono componenti come funi e cordami sui quali la marcatura è impossibile, le indicazioni devono essere riportate su targa o altri mezzi fissati solidamente all'accessorio.

Per la verifica e la manutenzione delle funi fare riferimento alle norme vigenti.

12.5 Valutazione esposizione professionale alle vibrazioni

Il Titolo VIII, Capo III del D. Lgs. N° 81/2008 sulle prescrizioni minime di sicurezza e salute relative all'esposizione dei lavoratori ai rischi derivanti da vibrazioni meccaniche, che ha recepito la Direttiva 2002/44/CE del 25 giugno 2002, prescrive specifiche metodiche di individuazione e valutazione dei rischi associati all'esposizione a vibrazioni del sistema mano-braccio (HAV) e del corpo intero (WBV) e specifiche misure di tutela, che vanno documentate nell'ambito del rapporto di valutazione dei rischi prescritto al Capo III, Sezione II del D. Lgs. n° 81/2008.

La possibilità di riduzione del rischio rappresenta parte integrante del processo di individuazione e valutazione professionale del rischio al fine di salvaguardare il lavoratore e tale fine è perseguitabile variando il ciclo produttivo o dotando, ove possibile, il lavoratore di DPI anti-vibrazioni in grado di proteggere adeguatamente e ridurre comunque i livelli di esposizione. Nel caso delle vibrazioni, nella maggior parte dei casi, la riduzione del rischio alla fonte è l'unica misura da adottare al fine di riportare l'esposizione a valori inferiori ai limiti prescritti dalla Direttiva.

L'ambito di applicazione definito al Capo III è individuato dalle seguenti definizioni date all'art. 200 del D. Lgs. N° 81/2008 :

Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio: *“le vibrazioni meccaniche che se trasmesse al sistema mano-braccio nell'uomo, comportano un rischio per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare disturbi vascolari, osteoarticolari, neurologici o muscolari”*

Vibrazioni trasmesse al corpo intero : *“le vibrazioni meccaniche che, se trasmesse al corpo intero, comportano rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori, in particolare lombalgie e traumi del rachide ”*

L'articolo 202 del D. Lgs. N° 81/2008 prescrive l'obbligo, da parte dei datori di lavoro, di valutare il rischio da esposizione a vibrazioni meccaniche dei lavoratori durante il lavoro. E' inoltre previsto che la valutazione dei rischi possa essere effettuata sia senza misurazioni, sulla base di appropriate informazioni reperibili presso banche dati accreditate (ISPESL, Regioni, CNR), incluse le informazioni fornite dal costruttore, sia con misurazioni, in accordo con le metodiche di misura prescritte da specifici standard ISO-EN. La valutazione, con o senza misure, sarà programmata ed effettuata ad intervalli regolari da parte di personale competente.

La valutazione prenderà in esame i seguenti elementi:

11- Entità delle vibrazioni trasmesse e durata dell'esposizione, in relazione ai livelli d'azione ed ai valori limite prescritti dal D. Lgs. N° 81/2008 all'articolo 201 e riportati di seguito ;

<i>Vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio</i>	
Livello d'azione giornaliero di esposizione $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$	Valore limite giornaliero di esposizione $A(8) = 5 \text{ m/s}^2$
<i>Vibrazioni trasmesse al corpo intero</i>	
Livello d'azione giornaliero di esposizione $A(8) = 0,5 \text{ m/s}^2$	Valore limite giornaliero di esposizione $A(8) = 1,15 \text{ m/s}^2$

- 12- gli eventuali effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori a rischio particolarmente esposti;
- 13- gli eventuali effetti indiretti sulla sicurezza dei lavoratori risultanti da interazioni tra le vibrazioni meccaniche e l'ambiente di lavoro o altre attrezzature;
- 14- le informazioni fornite dal costruttore dell'apparecchiatura ai sensi della direttiva macchine;
- 15- l'esistenza di attrezzature alternative progettate per ridurre i livelli di esposizione a vibrazioni meccaniche;
- 16- condizioni di lavoro particolari che possano incrementare il rischio, quali ad esempio il lavoro a basse temperature nel caso dell'esposizione a vibrazioni mano-braccio.

Per effettuare la valutazione si è reso necessario:

- individuare i lavoratori esposti al rischio;
- individuazione delle attrezzature di lavoro utilizzate dal lavoratore;
- individuazione del tempo di esposizione in relazione alle attrezzature;
- determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento
- di 8 ore.

La determinazione del suddetto valore di esposizione si basa sulla seguente formulistica rispettivamente riportata per il sistema mano-braccio (HAV) e per il corpo intero (WBV).

Sistema mano-braccio (HAV)

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al sistema mano-braccio si basa sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro [$A(8)$ (m/s^2)], calcolato sulla base della radice quadrata della somma dei quadrati ($A(w)_{\text{sum}}$) dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali x, y, z, in accordo con quanto prescritto dallo standard ISO 5349-1: 2001.

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più utensili vibranti nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana alle vibrazioni $A(8)$, in m/s^2 , sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^N A\mathbf{B}_i^2 \right]^{1/2} (\text{m/s}^2)$$

Dove $A(8)_i$ è pari a $A(8) = Aw_{\text{sum}} * (Te/8)^{1/2}$ con Te tempo di esposizione effettivo alla i-esima macchina

Sistema corpo intero (WBV)

La valutazione del livello di esposizione alle vibrazioni trasmesse al corpo intero si basa principalmente sulla determinazione del valore di esposizione giornaliera normalizzato ad 8 ore di lavoro, $A(8)$ (m/s^2), calcolato sulla base del maggiore dei valori numerici dei valori quadratici medi delle accelerazioni ponderate in frequenza, determinati sui tre assi ortogonali (Aw_{max}).

Nel caso in cui il lavoratore sia esposto a differenti valori di vibrazioni, come nel caso di impiego di più macchinari nell'arco della giornata lavorativa, o nel caso dell'impiego di uno stesso

macchinario in differenti condizioni operative, l'esposizione quotidiana a vibrazioni A(8), in m/s^2 , sarà ottenuta mediante l'espressione:

$$A(8) = \left[\sum_{i=1}^N A\mathbf{B}_i^2 \right]^{1/2} (\text{m/s}^2)$$

Dove $A(8)_i$ è pari a $A(8) = Aw_{\max} * (Te/8)^{1/2}$ con Te tempo di esposizione effettivo alla i -esima macchina.

Ove non si faccia uso di specifiche misurazioni sul campo, i valori delle accelerazioni ponderate in frequenza possono derivare da:

- Acquisizione da banche dati accreditate (ISPESL, Regioni, CNR)
- Acquisizione dei valori dichiarati dal costruttore (in tal caso si raccomanda di utilizzare i dati dichiarati dai produttori opportunamente moltiplicati per i fattori indicati alle Tabelle dei valori di correzione riportati nelle Linee Guida ISPESL solo qualora le condizioni di impiego siano effettivamente rispondenti a quelle indicate nelle tabelle e nel caso in cui i macchinari siano in buone condizioni di manutenzione.)

I valori desunti secondo le metodologie sopra descritte non saranno usati se:

- il macchinario non è usato in maniera conforme a quanto indicato dal costruttore;
- il macchinario non è in buone condizioni di manutenzione;
- il macchinario è usato in condizioni operative differenti da quelle indicate alle tabelle 4-5-6 delle Linee Guida ISPESL;
- il macchinario non è uguale a quello indicato in banca dati (differente marca o modello).

In tutti i casi in cui l'impiego della Banca Dati Vibrazioni può portare ad una sottostima del rischio si ricorrerà a misurazione diretta dell'esposizione a vibrazione nelle effettive condizioni di impiego dei macchinari.

Il D. Lgs. n° 81/2008 prescrive che, ove siano superati i livelli di azione (mano braccio: $A(8) = 2,5 \text{ m/s}^2$; corpo intero: $0,5 \text{ m/s}^2$) il datore di lavoro elabori ed applichi un piano di lavoro volto a ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni, considerando in particolare:

- altri metodi di lavoro che richiedano una minore esposizione a vibrazioni meccaniche;
- scelta di attrezzature adeguate concepite nel rispetto dei principi ergonomici e che producano, tenuto conto del lavoro da svolgere, il minor livello possibile di vibrazioni;
- fornitura di attrezzature accessorie per ridurre i rischi di lesioni provocate da vibrazioni, per esempio sedili che attenuino efficacemente le vibrazioni trasmesse al corpo intero o maniglie che riducano la vibrazione trasmessa al sistema mano-braccio;
- adeguati programmi di manutenzione delle attrezzature di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul luogo di lavoro;
- la progettazione e l'assetto dei luoghi e dei posti di lavoro;
- adeguata informazione e formazione per insegnare ai lavoratori ad utilizzare correttamente e in modo sicuro le attrezzature di lavoro, riducendo al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche;
- la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione;
- orari di lavoro adeguati con appropriati periodi di riposo;
- la fornitura ai lavoratori esposti di indumenti di protezione dal freddo e dall'umidità .

L'art. 204 del D.Lgs. n° 81/2008 dispone inoltre che:

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione siano sottoposti alla sorveglianza sanitaria che deve essere effettuata periodicamente, una volta l'anno, o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di WinSafe D.Lgs.81/2008

valutazione dei rischi. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

I lavoratori esposti a vibrazioni sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria anche quando, secondo il medico competente, si verificano congiuntamente le seguenti condizioni:

- l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni è tale da rendere possibile l'individuazione di un nesso tra l'esposizione in questione e una malattia identificabile o ad effetti nocivi per la salute
- è probabile che la malattia o gli effetti sopraggiungano nelle particolari condizioni di lavoro del lavoratore ed esistono tecniche sperimentate che consentono di individuare la malattia o gli effetti nocivi per la salute.

Nel caso in cui la sorveglianza sanitaria riveli, in un lavoratore, l'esistenza di anomalie imputabili ad esposizione a vibrazioni, il medico competente informa il datore di lavoro di tutti i dati significativi emersi dalla sorveglianza sanitaria tenendo conto del segreto medico.

Nel caso sopra citato, il datore di lavoro:

- sottopone a revisione la valutazione dei rischi effettuata;
- sottopone a revisione le misure predisposte per eliminare o ridurre i rischi;
- tiene conto del parere del medico competente nell'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio;
- prende le misure affinché sia effettuata una visita medica straordinaria per tutti gli altri lavoratori che hanno subito un'esposizione simile.

Il medico competente, per ciascuno dei lavoratori, provvede ad istituire e aggiornare una cartella sanitaria e di rischio. Nella cartella sono, tra l'altro, riportati i valori di esposizione individuali comunicati dal datore di lavoro per il tramite del servizio di prevenzione e protezione.

La valutazione dell'esposizione al rischio vibrazioni dovrà essere effettuata dal datore di lavoro seguendo il metodo indicato nelle *"Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro"* elaborate dall'ISPESL e consistente nella:

- Individuazione dei lavoratori esposti al rischio.
- Individuazione, per ogni lavoratore, del tempo di esposizione alle vibrazioni.
- Individuazione (marca e tipo) delle singole macchine o attrezzature utilizzate.
- Individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione durante l'utilizzo delle stesse.
- Determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.

L'individuazione delle suddette informazioni discende dalla conoscenza completa delle mansioni, delle attrezzature, delle fasi lavorative e dei tempi di esposizione espletati dal singolo lavoratore, quindi, tale indagine può essere effettuata in maniera completa ed esaustiva solo se in possesso della conoscenza adeguata che, in fase di progettazione, è carente, e pertanto si demanda, alla stesura di tale valutazione, l'impresa esecutrice dei lavori che la riporterà all'interno del proprio Piano Operativo di Sicurezza.

13. GESTIONE EMERGENZE

Il D. Lgs. n° 81/2008, sul miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori sul luogo di lavoro, affronta fra i suoi argomenti il tema dell'emergenza. In particolare all'art. 18 si formulano indicazioni a carico dei datori di lavoro relative alle misure da attuare in caso di prevenzione degli incendi, evacuazione dei lavoratori e pronto soccorso, che possono concretizzarsi in una vera e propria gestione dell'emergenza.

Le situazioni critiche, che possono dar luogo a situazioni di emergenza, possono essere grossolanamente suddivise in:

- eventi legati ai rischi propri dell'attività (incendi e esplosioni, rilasci tossici e/o radioattivi, etc.)
- eventi legati a cause esterne (allagamenti, terremoti, condizioni meteorologiche estreme, etc.).

Obiettivi principali e prioritari, di un piano di emergenza aziendale, sono pertanto quello di:

- ridurre i pericoli alle persone;
- prestare soccorso alle persone colpite;
- circoscrivere e contenere l'evento (in modo da non coinvolgere impianti e/o strutture che a loro volta potrebbero, se interessati, diventare ulteriore fonte di pericolo) per limitare i danni e permettere la ripresa dell'attività produttiva al più presto.

Considerato il tipo di attività svolta prevalentemente nel cantiere, così come previsto dal Decreto Ministeriale 10/03/98, in attuazione al disposto dell'art. 13, comma 1, del Decreto Legislativo 19 settembre 1994, n. 626, bisognerà effettuare la valutazione del rischio di incendio in conformità ai criteri di cui all'Allegato I del D.M. 10/03/98 ed, in base al livello di rischio presente, si adotteranno apposite misure preventive, protettive e precauzionali di esercizio per la gestione delle emergenze.

Sarà necessario effettuare la formazione ed informazione dei lavoratori delle imprese delegati allo scopo, ai sensi dell'art. 7 del D.M. 10/03/98 con i contenuti minimi riportati nell'allegato IX del citato Decreto.

Lo schema organizzativo consisterà essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza ed in controlli preventivi.

In particolare dovranno essere effettuate le seguenti designazioni nominative:

- chi diffonde l'ordine di evacuazione;
- chi telefona ai numeri preposti per l'emergenza (115, 112, 113 o 118);

Tali designazioni saranno variabili, dipendenti dalla composizione della squadra tipo di lavoratori ed a discrezione del Responsabile del Sistema di Gestione Emergenze (RSGE).

In linea generale, a supporto dell'informazione e formazione obbligatoria che le imprese dovranno attuare, si forniscono le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e controlli preventivi, salvo diverse disposizioni da segnalare chiaramente nel Piano Operativo di Sicurezza a cura dell'impresa:

Il preposto è l'incaricato che dovrà dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato; una volta dato il segnale di evacuazione, provvederà a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri telefonici si trovano nella scheda *"Telefoni ed Indirizzi utili"* inserita nel Piano di Sicurezza e Coordinamento

il capo cantiere, giornalmente, verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica siano e rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, all'adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, spegneranno le attrezzature in uso e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (segnalato nelle apposite planimetrie) avendo cura di avviarsi a passo veloce senza correre.

La particolarità delle aree di cantiere rende estremamente importanti le procedure di emergenza in quanto gli spazi sono limitati, presentano ostacoli particolari e la tipologia dei lavori rende difficile il possibile intervento e la facile evacuazione in caso di necessità.

Si ritiene quindi necessario che l'Impresa impartisca delle direttive che, in relazione all'evolversi dei lavori il Responsabile della Sicurezza in Cantiere dovrà sempre e costantemente garantire:

- 17- mantenere sgombe e facilmente apribili le vie d'accesso del cantiere;
- 18- predisporre vie di esodo orizzontali e verticali;
- 19- segnalare, con nota informativa ai lavoratori e con apposita segnaletica, le vie d'esodo in caso di necessità;
- 20- mantenere fruibili ed adatte, su ciascun piano, le vie di accesso ;
- 21- predisporre adeguati estintori controllandone costantemente l'efficienza;
- 22- segnalare la posizione degli estintori con apposita segnaletica;
- 23- attivare la formazione dei lavoratori sull'uso degli estintori e sulle normali procedure di emergenza e soccorso.

Il personale operante sul cantiere dovrà conoscere le procedure e gli incarichi specifici assegnati onde affrontare al meglio eventuali situazioni di emergenza.

Lotta antincendio

La struttura sanitaria, al suo interno, è dotata di un sistema antincendio costituito da:

- Estintori portatili a polvere da 6 kg o a CO₂ dislocati in tutte le aree
- Rete di idranti DN 45 dislocati nei corridoi.

opportunamente segnalati da relativi cartelli.

14. COSTI DELLA SICUREZZA

Secondo la definizione dei contenuti del piano di sicurezza data al punto 2 dell'Allegato 15 del D. Lgs. 81/2008, il documento deve contenere “...la stima dei costi della sicurezza ai sensi del punto 4.1”

Quest'ultimo elemento di valutazione, richiesto espressamente dal D. Lgs. 81/2008, costituisce senz'altro uno degli aspetti oggi maggiormente dibattuti e cruciali relativamente al contenuto dei PSC ed al confronto tra Committente ed Impresa appaltatrice.

Un'ulteriore accento è stato posto, oltre che dal sopracitato articolo, anche dall'art. 31 bis della L. 109/94 (Merloni ter e successive modifiche), sulla questione riguardante l'individuazione, la quantificazione e la non assoggettabilità a ribasso d'asta degli oneri della sicurezza nei confronti degli appaltatori.

14.1 **Determinazione dei costi**

La stima analitica dei costi di prevenzione, così come richiamata nel citato punto 4 dell'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008, assume come base di calcolo, per ciascuna voce di costo, gli apprestamenti previsti nel PSC;

- le misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, gli impianti antincendio, gli impianti di evacuazione fumi;
- i mezzi e servizi di protezione collettiva;
- le procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
- gli eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
- le misure di coordinamento

Nel presente paragrafo si fornisce pertanto l'incidenza di tutti gli apprestamenti inerenti la salvaguardia delle condizioni di sicurezza nei luoghi di lavoro, così come prescritto nel presente piano, sia in relazione al numero e alla tipologia dei D.P.I. utilizzati da parte dei lavoratori addetti alle singole fasi lavorative, che in funzione delle opere provvisionali necessarie per l'esecuzione in sicurezza delle fasi lavorative stesse, nonché dei servizi igienico-assistenziali messi a disposizione dei lavoratori.

Ai sopra esposti costi vanno poi aggiunti gli oneri prettamente organizzativi e procedurali necessari per garantire l'esecuzione dell'intero processo produttivo in sicurezza, oltre ovviamente a tutte quelle predisposizioni provvisionali necessarie per la delimitazione e segnalazione delle aree di lavoro oppure costituenti protezioni collettive ed individuali.

Riepilogando occorre:

Individuare la quota parte degli **oneri diretti** della sicurezza, già presenti nella stima del computo metrico estimativo (**OD**)

Questi costi, essendo già considerati non si sommano a quelli dell'opera, ma vanno solamente estrapolati ed identificati come non soggetti a ribasso d'asta.

Individuare le eventuali specifiche opere di sicurezza, non prevedibili nell'analisi dei prezzi delle WinSafe D.Lgs.81/2008

opere compiute, per le quali viene effettuata una apposita stima.

Questi oneri, non essendo stati considerati nel computo metrico, si sommano al costo complessivo, venendo identificati come **oneri specifici (OS)**

Con l'accettazione del presente piano da parte dell'impresa appaltatrice si intende accettata senza riserva alcuna anche la suddetta stima dei costi omnicomprensivi per l'applicazione di tutte le necessarie misure intese a garantire la sicurezza nel corso dei lavori, nessuna esclusa quant'anche non esplicitamente richiamata nel presente Piano.

In nessun caso le eventuali integrazioni apportate al seguente Piano dall'Appaltatore per meglio garantire la sicurezza nel cantiere, sulla base della propria esperienza e delle effettive attrezzature e macchinari utilizzati per la realizzazione dei lavori, potranno giustificare modifiche o adeguamento alla suddetta stima.

OD - ONERI DIRETTI, GIÁ CONSIDERATI NELLA STIMA DEI LAVORI

Stima dei lavori	873.926,16
Stima degli oneri diretti (OD)	

OS - ONERI SPECIFICI, NON CONSIDERATI NELLA STIMA DEI LAVORI

Stima degli oneri specifici (OS) come da Computo costi sicurezza	13.346,97
--	-----------

RIEPILOGO GENERALE

Importo complessivo delle opere, come da computo metrico estimativo	873.926,16
Oneri Diretti della sicurezza	0,00 %
Oneri Specifici di sicurezza, non contemplati nella stima lavori	0,00 %
Totale oneri della sicurezza (OD+OS)	0,00 %

INDICAZIONI PER LA GARA D'APPALTO

Importo complessivo dell'opera (compreso oneri specifici di sicurezza)	887.273,13
Totale oneri della sicurezza (OD+OS), non sottoposti a ribasso d'asta	13.346,97
Importo dell'opera detratto degli oneri diretti, soggetto a ribasso d'asta	873.926,16

15. VALUTAZIONE RISCHIO RUMORE

La valutazione del rumore sui luoghi di lavoro, in fase preventiva, potrà essere svolta sulla base delle previsioni dei livelli di emissione sonora delle attrezzature di lavoro con le modalità descritte all'art.190 comma 5bis del D. Lgs. N°81/2008 s.m.ed i. e sarà pertanto parte integrante della valutazione dei rischi effettuata dall'impresa esecutrice (POS) ai sensi dell'art. 17 comma 1 del D. Lgs. 81/2008.

Come in precedenza accennato infatti, l'art.190 comma 5bis del D. Lgs. N°81/2008 s.m.ed i. cita testualmente che: *“L'emissione sonora di attrezzature di lavoro, macchine e impianti può essere stimata in fase preventiva facendo riferimento a livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla Commissione consultiva permanente di cui all'articolo 6, riportando la fonte documentale cui si è fatto riferimento.”*

Pertanto, ferme restando le disposizioni di legge per il datore di lavoro dell'impresa appaltante che dovrà comunque produrre una valutazione di esposizione professionale al rumore, poiché all'art. 190 del D.Lgs n° 81/2008 integrato con il D.Lgs. 106/2009 si prevede espressamente che l'esposizione quotidiana personale di un lavoratore al rumore possa essere calcolata in fase preventiva facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità sia riconosciuta dalla Commissione prevenzione infortuni, riportando la fonte cui si è fatto riferimento, a tal fine si riportano i valori desunti dalle tabelle di valutazione ricavate dall'Istituto Nazionale Svizzero di Assicurazione contro gli infortuni (INSAI/Suva) a seguito di studi e ricerche condotte su letteratura tecnica e su una serie di rilevazioni condotte in numerosi cantieri.

Seguono quindi delle tabelle presuntive con le attività, i relativi livelli di emissione sonora e la durata ipotizzabile di esposizione di ciascun lavoratore con riferimento a studi statistici e tendenti ad indicare le mansioni maggiormente soggette alle esposizioni acustiche, in modo tale da fornire indicazioni per la mappatura del rumore, lasciando comunque all'impresa appaltante l'onere di tale valutazione a seconda delle macchine ed attrezzature in suo possesso.

Per evidenziare in modo semplice le azioni da intraprendere a seguito della valutazione dei rischi si riporta una tabella riepilogativa che, suddivisa per *"categorie"* di rilevazione, da l'indicazione generica delle azioni da intraprendere.

Livello di esposizione quotidiana	Categoria
Lex,d < 80 dB (A)	NESSUNA
Lex,d 80 - 85 dB (A) e peak level = 135dB (C)	1° FASCIA
Lex,d 85,1 - 87 dB (A) e peak level = 137dB (C)	2° FASCIA
Lex,d > 87 dB (A) e peak level = 140dB (C)	3° FASCIA

Qualifica funzionale	Livello di esposizione (Leq,d)	Categoria

L'obbligo di **informazione e formazione** scatta a partire da una esposizione di 80 dBA (valore inferiore di azione), infatti l'art. 195 "Informazione e formazione dei lavoratori" del D. Lgs. n. 81/2008 sancisce che:

"Fermo restando quanto previsto dall'articolo 184 nell'ambito degli obblighi di cui agli articoli 36 e 37, il datore di lavoro garantisce che i lavoratori esposti a valori uguali o superiori ai valori inferiori di azione vengano informati e formati in relazione ai rischi provenienti dall'esposizione al rumore."

L'obbligo di **fornire i mezzi di protezione personale** a partire da 80dBA è invece sancito dall'art. 193 "Uso dei dispositivi di protezione individuali" del D. Lgs. n. 81/2008. Tale art. recita che:

1. In ottemperanza a quanto disposto dall'articolo 18, comma 1, lettera c), il datore di lavoro, nei casi in cui i rischi derivanti dal rumore non possono essere evitati con le misure di prevenzione e protezione di cui all'articolo 192, fornisce i dispositivi di protezione individuali per l'udito conformi alle disposizioni contenute nel titolo III, capo II, e alle seguenti condizioni:

a) nel caso in cui l'esposizione al rumore superi i valori inferiori di azione il datore di lavoro mette a

disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale dell'udito;

b) nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra dei valori superiori di azione esige che i lavoratori utilizzino i dispositivi di protezione individuale dell'udito;

c) sceglie dispositivi di protezione individuale dell'udito che consentono di eliminare il rischio per l'udito o di ridurlo al minimo, previa consultazione dei lavoratori o dei loro rappresentanti;

d) verifica l'efficacia dei dispositivi di protezione individuale dell'udito.

2. Il datore di lavoro tiene conto dell'attenuazione prodotta dai dispositivi di protezione individuale dell'udito indossati dal lavoratore solo ai fini di valutare l'efficienza dei DPI uditivi e il rispetto del valore limite di esposizione. I mezzi individuali di protezione dell'udito sono considerati adeguati ai fini delle presenti norme se, correttamente usati, mantengono un livello di rischio uguale od inferiore ai livelli inferiori di azione.

La **sorveglianza sanitaria** viene effettuata a partire da 85 dBA (da 80 dBA su richiesta del lavoratore o su disposizione del Medico Competente) così come previsto dall'art. 196 "Sorveglianza sanitaria":

1. Il datore di lavoro sottopone a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore eccede i valori superiori di azione. La sorveglianza viene effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente, con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

2. La sorveglianza sanitaria di cui al comma 1 è estesa ai lavoratori esposti a livelli superiori ai valori inferiori di azione, su loro richiesta e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.

16. ALLEGATI AL PSC

Si riporta in allegato al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento la seguente documentazione:

- *Schede di sicurezza relative alle singole fasi operative;*
- *Elaborato grafico relativo al programma dei lavori (Diagramma di Gantt);*
- *Planimetria Layout di cantiere.*

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di RIBERA (AG) SCHEDE DI SICUREZZA	

Committente
Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento
Viale della Vittoria, 321
92100 Agrigento

DOCUMENTO

**ELABORATO AI SENSI DELL'ART. 100 DEL D. LGS. 81/2008
COORDINATO CON IL D. LGS. 3 AGOSTO 2009, N° 106 E CON I
CONTENUTI MINIMI PREVISTI ALL'ALLEGATO XVI
- APPENDICE SCHEDE DI SICUREZZA -**

PSC elaborato per la realizzazione di Lavori di adeguamento delle opere antincendio del P.O. "F.lli Parlapiano" di Ribera
per conto di Azienda Sanitaria Provinciale di Agrigento
Viale della Vittoria, 321
92100 Agrigento
presso il cantiere di Via Circonvallazione
in data ___/___/___ - ___/___/___

Descrizione Revisione	Data	Emissione	Verifica	Approvazione
.....

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°1	FASI OPERATIVE		CODICE FO.CG.01		
FASE N° 2.5	Realizzazione controsoffitti		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	OPERE IN CARTONGESSO O SIMILARI				
FASE OPERATIVA:	MONTAGGIO CONTROSOFFITTI				
Schede attività elementari collegate:	AE003	CARICO E SCARICO ATTREZZATURE Carico e scarico di attrezzature e macchine da autocarri e/o altri mezzi di trasporto			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ003	AUTOCARRO-FURGONE Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri)			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ113	TRABATTELLI Realizzazione ed utilizzo di un ponte di lavoro mobile su ruote costituita da una struttura metallica detta castello che può raggiungere anche i 15,00 m di altezza.			
Macchine ed attrezzature	Trabattelli, scale semplici o doppie, chiodatrice, utensili elettrici, attrezzature manuali.				
Rischi per la sicurezza:	caduta dall'alto Caduta materiali dall'alto elettrocuzione contatto con attrezzi rimbalzo del chiodo rumore movimentazione manuale dei carichi				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Guanti - Scarpe di sicurezza - Tuta protettiva e indumenti rifrangenti (in presenza di traffico) - Mascherina con filtro specifico				
Prescrizioni esecutive:	Delimitare e segnalare l'area d'intervento esponendo il cartello pericolo caduta materiali dall'alto. Stabilire preventivamente il luogo di deposito provvisorio dei materiali ingombranti. Movimentare gli elementi lunghi con molta cautela seguendo le istruzioni impartite. Per il trasporto manuale dei pannelli mantenere sgombe le zone di transito. Se il lavoro è svolto ad altezza superiore a metri 2,0 utilizzare trabattelli regolamentari. Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco. Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con persone o materiale su di esso. Non spostare il trabattello su superfici non solide e non regolari. È vietato spostare il trabattello con persone o materiale su di esso. Per altezze idri lavoro inferiori, fornire scale semplici con pioli incastri o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchio. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. Verificare frequentemente l'idoneità della chiodatrice. Verificare la congruità della carica in rapporto al tipo di struttura ed impartire precise disposizioni. Fornire idonei DPI (guanti e				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°1	FASI OPERATIVE	CODICE FO.CG.01
	<p>calzature di sicurezza, casco, occhiali o schermo) con relative informazioni all'uso. Seguire le istruzioni del produttore. Far allontanare i lavoratori non addetti.</p> <p>Fornire utensili di classe II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.</p> <p>Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Per il trasporto manuale dei pannelli in cartongesso mantenere sgomberate le zone di transito. Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°2	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.001		
FASE N° 2.1	Demolizione murature		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	DEMOLIZIONI E SMONTAGGI				
FASE OPERATIVA:	DEMOLIZIONE MURATURE				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ002	MINIDUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di piccole quantità di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ057	MARTELLO DEMOLITORE Martello demolitore ad aria compressa o elettrico a mano.			
Macchine ed attrezzature	- Martello pneumatico - Ruspa con martellone demolitore - Pala meccanica - Autocarro				
Rischi per la sicurezza:	- Schiacciamento e/o ferimento da parti murarie in demolizione o materiali caduti dall'alto. - Danni per errori di manovra nell'utilizzo di utensili e macchine operatrici o per sosta di persone nel raggio di azione della macchina. - Investimento da automezzi. - Danni da vibrazioni (martello demolitore). - Elettrrocuzione. - Danni all'udito (da rumore). - Danni all'apparato respiratorio per l'inalazione di polveri e fibre. - Danni a carico della vista causati da schegge e scintille durante l'uso degli utensili.				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco - Tuta protettiva specifica per lavori di demolizione - Scarpe sicurezza con suola imperforabile - Guanti - Mascherina antipolvere (con filtro P1, P3 in presenza di fibre di amianto) - Occhiali a tenuta - Otoprotettori - Cintura di sicurezza con fune di trattenuta ancorata a struttura non interessata dalla demolizione				
Prescrizioni esecutive:	- Prima dell'esecuzione delle demolizioni verificare che all'interno del fabbricato od in prossimità delle strutture da demolire non vi siano persone. - Impedire la sosta anche con segnaletica nel raggio di azione delle macchine. - Redigere verbale sullo stato delle strutture e sulle precise modalità di demolizione (affidarsi a tecnico specializzato). - Porre particolare attenzione alle possibili interferenze con eventuali servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - Impedire altre lavorazioni nei pressi di muri da demolire. - Predisporre idonea segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna. - Procedere con la demolizione dall'alto verso il basso per piccole parti evitando qualsiasi scuotimento o crollo di materiali.; - Eseguire demolizione per parti; - Procedere all'immediato convogliamento del materiale di demolizione a terra mediante i canali di discesa del materiale; - Tutte le zone dovranno essere adeguatamente puntellate e protette. - E' assolutamente vietata la demolizione per rovesciamento o con grandi mezzi meccanici per opere di altezza superiore a 5.00 m. - Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree sottostanti la demolizione				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°2	FASI OPERATIVE	CODICE FO.DE.001
	<ul style="list-style-type: none"> - Bagnare le polveri derivate dalla demolizione - Disattivare tutti gli impianti presenti prima dell'esecuzione dei lavori - Valgono tutte le considerazioni già riportate al Titolo IV - Capo II - Sezione VIII del D. Lgs. n° 81/2008. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°3	FASI OPERATIVE	CODICE FO.DE.003
FASE N° 2.2	Rimozione controsoffitti	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	DEMOLIZIONI E SMONTAGGI	
FASE OPERATIVA:	DEMOLIZIONI CONTROSOFFITTI	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:		
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Ponti su cavalletti - scale doppie - trabattelli - utensili d'uso comune 	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dall'alto di materiali e del personale addetto. - Lesioni provocate dall'uso degli utensili. - Elettrocuzione. - Danni all'apparato respiratorio dovuti all'inalazione di polveri e fibre. - Danni da rumore e da vibrazioni. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Cintura di sicurezza con fune di trattenuta ancorata a strutture non interessate dalla demolizione. - Tuta protettiva specifica per lavori di demolizione. - Otoprotettori. - Scarpe di sicurezza con suola imperforabile - Occhiali a tenuta. - Apparecchi antipolvere (in genere con filtro P1, P3 in presenza di fibre di amianto). - Guanti. 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'esecuzione delle demolizioni verificare che in prossimità delle strutture da demolire non vi siano persone. - Redigere verbale sullo stato delle strutture e sulle precise modalità di demolizione (affidarsi a tecnico specializzato). - Impedire altre lavorazioni nei pressi dei controsoffitti da demolire. - Predisporre idonee opere provvisionali e segnaletica di sicurezza, sia diurna che notturna. - Osservare le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali. - Devono essere predisposte idonee opere provvisionali per i lavori che si eseguono oltre i 2 m di altezza (art. 122 del D.Lgs.81/08) - Il ponteggio deve essere realizzato secondo le indicazioni contenute negli schemi di montaggio del fabbricante. - Il ponteggio deve essere opportunamente controventato sia in senso longitudinale che trasversale (secondo relazione tecnica) (p.2.2.1.3 allegato XVII del D.Lgs.81/08) - Le interruzioni di stilata del ponteggio devono rispondere agli schemi allegati alla copia di autorizzazione - L'estremità inferiore di ogni montante deve essere sostenuta da una piastra metallica di base (basetta) - Il ponteggio deve essere ancorato a parti stabili dell'edificio. - Gli ancoraggi devono essere in numero sufficiente e realizzati in conformità alla relazione tecnica - I montanti devono superare di almeno 1.20 m l'ultimo impalcato o il piano di gronda (art. 125 del D.Lgs.81/08) - Il peso dei materiali depositati sugli impalcati non deve superare il carico massimo previsto nel libretto del ponteggio - I ponti, le andatoie e le passerelle posti ad altezza superiore ai 2 m, devono essere muniti di parapetto normale completo di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiède alta almeno cm 20 (art. 126 e p.2.1.5.1 allegato XVII del D.Lgs.81/08) 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°3	FASI OPERATIVE	CODICE FO.DE.003
	<ul style="list-style-type: none"> - Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza costruito come il ponte a distanza non superiore a m 2.50 (art. 128 del D.Lgs.81/08) - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree sottostanti la demolizione. - Bagnare le polveri derivate dalla demolizione. - Disattivare tutti gli impianti presenti prima dell'esecuzione dei lavori. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio;	Indice Frequenza :Alta;
Allegato	Livello del rischio : Alto	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°4	FASI OPERATIVE		CODICE FO.DE.024
FASE N° 2.9	Gestione materiale demolizioni e rimozioni	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	DEMOLIZIONI E SMONTAGGI		
FASE OPERATIVA:	GESTIONE RIFIUTI DEMOLIZIONE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Autocarro/Furgone - Scarrabile - Vasche di contenimento per lo stoccaggio provvisorio 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contaminazione ambiente circostante - Scivolamento, cadute; - Urti, tagli, abrasioni. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, mascherina (ove necessario)		
Prescrizioni esecutive:	<p>Tale attività deve avvenire in modalità tali da separare i rifiuti per tipologia</p> <p>E' fondamentale, alla luce della pericolosità di tali rifiuti, che ciascuna struttura provveda:</p> <ul style="list-style-type: none"> -alla raccolta differenziata di tutte le tipologie di rifiuti prodotti, prescindendo dai loro quantitativi ed evitando ogni forma di miscelazione, in quanto contraria alla normativa vigente, oltre che potenzialmente assai pericolosa; -all'utilizzo di contenitori per la raccolta di tali rifiuti che presentino le seguenti caratteristiche: <ul style="list-style-type: none"> -idoneo materiale; -una banda colorata e indelebile identificativa del rifiuto; -il simbolo di rifiuto (R nera in campo giallo) -la denominazione del rifiuto; -il codice europeo di rifiuto (CER); -i codici relativi ai rischi associati al rifiuto (R1, R2, ecc..); -i codici relativi ai consigli di prudenza (S1, S2, ecc..) da adottare nella manipolazione del rifiuto. -alla localizzazione dei contenitori nei luoghi di produzione (laboratori, officine, stabulari) o, quando lo spazio non lo consentisse, in locali adiacenti agli stessi (con la possibilità, per esempio, di servire più laboratori); -alla predisposizione, nei vari punti che si sono localizzati, di una vasca di contenimento ove collocare i contenitori dei rifiuti. Tale vasca dovrà risultare sufficientemente profonda e compartimentata al suo interno in modo da formare zone tra loro separate per la sistemazione dei vari contenitori di rifiuti liquidi ed evitare conseguentemente, in caso di fuoruscita accidentale del contenuto, che vengano a contatto diverse tipologie di rifiuto; -alla predisposizione di un cartello segnaletico presso ogni vasca di contenimento sul quale riportare le seguenti informazioni: <ul style="list-style-type: none"> -la necessità di conferire i rifiuti negli appositi contenitori posti nella vasca di contenimento; Relativamente agli adempimenti riguardanti i rifiuti di demolizione, si specifica che la gestione di tali materiali è di esclusiva competenza dei comuni interessati che si avvalgono esclusivamente di ditte iscritte alla specifica Sezione dell'Albo Nazionale Smaltitori alla Cat. 4 (raccolta e trasporto rifiuti speciali prodotti da terzi) o Cat. 5 (raccolta e trasporto rifiuti speciali pericolosi prodotti da terzi) dell'Albo gestori ambientali con procedura ordinaria. Tali rifiuti andranno smaltiti secondo le modalità previste dalla legge presso discariche autorizzate da imprese regolarmente autorizzate con trascrizione sugli appositi registri di carico e scarico (detentori mod. A). <p>QUANTO DETTO NON VALE PER RIFIUTI PERICOLOSI e/o PARTICOLARI CHE ANDRANNO TRATTATI DI VOLTA IN VOLTA SECONDO LE MODALITA' PREVISTE DALLE VIGENTI NORMATIVE.</p>		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°4	FASI OPERATIVE	CODICE FO.DE.024
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 152/2006	
Valutazione del Rischio		
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°5	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.001
FASE N° 5.3	Montaggio quadri elettrici		Area Lavorativa:
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	ALLACCIAMENTI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate: Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017 ATTREZ097	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli;filettatrici elettriche o a mano, mastici e collanti.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Folgorazione - Fornitura elettrica in luogo non adeguato - Grado di protezione degli involucri non adeguato - Giunzioni o derivazioni realizzate non a regola d'arte - Protezione meccanica dei cavi non adeguata 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Divieto di lavorazione su impianti elettrici e quadri sotto tensione - Fornitura elettrica posizionata in luogo asciutto e protetta dagli agenti atmosferici (grado di protezione adeguato) - Utilizzare involucri con grado di protezione adeguato al tipo ed al luogo in cui devono essere installati - Le giunzioni e le derivazioni devono essere realizzate all'interno di apposite scatole di derivazione (grado di protezione adeguato) con l'ausilio di morsetti a mantello - I cavi devono essere protetti dagli urti meccanici e posizionati in maniera conforme a quanto previsto dalle norme CEI - Prima di collegare un impianto elettrico alla rete di alimentazione occorre controllare che l'impianto stesso sia realizzato a regola d'arte ed in maniera conforme alle vigenti normative CEI, siano essi impianti fissi o provvisori, le norme devono comunque essere rispettate - L'installatore che collega un impianto non adeguato alla rete di alimentazione, è responsabile per eventuali incidenti a cose e persone che dovesse derivare dal mancato controllo o realizzazione dell'impianto a regola d'arte ed in maniera conforme con le vigenti norme CEI, la responsabilità è civile e penale in base alle legge 37/2008 - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II) - I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici - Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari - La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna - Fornire scale semplici con pioli incastriati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. - Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver 		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°5	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.001
	adottato idonei sistemi anticaduta.	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°6	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.002		
FASE N° 5.2	Posa apparecchiature di comando		Area Lavorativa:		
FASE N° 6.1	Impianti di diffusione sonora		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI				
FASE OPERATIVA:	APPARECCHI DI COMANDO, INTERRUTTORI, PRESE E SPINE				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzi collegate: Schede macchine ed attrezzi collegate:	ATTREZ017 ATTREZ097	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m			
Macchine ed attrezzi	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; trapano, filettatrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellafili.				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di entrare in contatto con parti in tensione - Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello - Elettrocuzione - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani - Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio utilizzati per adeguare alle dimensioni richieste l'alloggiamento della cassetta. 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Installare prese e spine adeguate al luogo ed alla posa rispettando il grado di protezione meccanica, controllare che gli involucri delle prese e delle spine non siano deteriorati, in tale caso provvedere alla sostituzione - Non è consentito manomettere il blocco meccanico delle prese interbloccate - L'installazione di spine e prese deve essere adeguata al tipo di posa ed al luogo (grado di protez.) - L'utilizzo di prese e spine si distingue a seconda che si debbano usare in ambiente industriale o in ambiente domestico - Per l'utilizzo in ambiente industriale le prese e le spine devono avere delle caratteristiche adeguate, cioè grado di protezione meccanica, fusibili, interblocco meccanico, fissaggio tra spina e presa garantito da apposita ghiera - Per l'utilizzo domestico delle prese e delle spine devono avere le seguenti caratteristiche: grado di protezione meccanica, inaccessibilità degli alveoli per le prese, dimensioni e passi tra alveoli come descritto nelle tabelle CEI-UNEL - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - Se l'altezza del lavoro è superiore a 2 m., devono essere utilizzati trabatelli con postazione superiore dotata di parapetto perimetrale. - Prima dell'utilizzo dei trabatelli controllarne la corretta stabilizzazione della base. - Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della stessa; vietare l'utilizzo della scala oltre il terzultimo piolo, se necessario ricorrere a scala più lunga. - Utilizzare utensili ed attrezzi in buono stato per eseguire i montaggi. - Eliminare gli utensili difettosi od usurati; vietare l'uso improprio degli utensili; programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili. - Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni. - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta 				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°6	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.002
	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare scale a mano con pioli incastriati ai montanti con estremità antisdrucchio - Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME C	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve;	Indice Frequenza :Media;
Allegato	Livello del rischio : Lieve	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°7	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.003
FASE N° 5.1	Posa cavi elettrici		Area Lavorativa:
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	CANALETTE PORTACAVI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate: Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017 ATTREZ097	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; tagliatubi, trapano, tracciatici, filettatrici elettriche o a mano, piegatubi, saldatrice ossiacetilenica; mastici e collanti		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di entrare in contatto con parti in tensione - Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello - Elettrocuzione - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani - Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio - Irritazioni cutanee 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - In caso di lavoro sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro. - Nell'esecuzione di piccoli scavi per il collocamento dei conduttori, gli addetti dovranno prestare attenzione al pericolo di caduta degli stessi, sia rispetto alla propria persona, che rispetto agli altri lavoratori presenti, prendendo tutte le precauzioni possibili; nel caso di danneggiamenti accidentali dei conduttori, segnalare immediatamente la situazione al capocantiere. - Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone. - Usare scale semplici con pioli incastriati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. - Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta - Non utilizzare scale a mano per l'esecuzione delle tracce in elevato: la lavorazione richiede un luogo di lavoro sicuro e protetto sul vuoto. - Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. - Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta - Utilizzare scale a mano con pioli incastriati ai montanti con estremità antisdruccio - Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento - La sezione utile della canaletta deve essere tale da permettere una agevole installazione o 		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°7	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.003
	rimozione dei cavi. - Tubi incassati nella muratura o sotto intonaco devono avere per quanto possibile percorsi paralleli od ortogonali agli spigoli della muratura; i tubi devono essere distanziati in modo da consentire l'installazione e l'accessibilità degli accessori. - Per i cavi in posa su parete, i tasselli di supporto devono essere opportunamente dosati e distanziati e gli intervalli tra di essi non devono comunque superare i 2 metri; tali tasselli devono essere tali da sostenere, oltre al peso del cavo, gli eventuali carichi aggiuntivi che possono verificarsi durante l'installazione, la manutenzione e l'esercizio (dilatazioni termiche, sforzi elettrodinamici).	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve;	Indice Frequenza :Media;
Allegato	Livello del rischio : Lieve	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°8	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.004
FASE N° 5.1	Posa cavi elettrici		Area Lavorativa:
FASE N° 5.2	Posa apparecchiature di comando		Area Lavorativa:
FASE N° 6.1	Impianti di diffusione sonora		Area Lavorativa:
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	CASSETTE DI DERIVAZIONE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate: Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; trapano, filettatrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellafili.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di entrare in contatto con parti in tensione - Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello - Elettrocuzione - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani - Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio utilizzati per adeguare alle dimensioni richieste l'alloggiamento della cassetta. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - Se l'altezza del lavoro è superiore a 2 m., devono essere utilizzati trabatelli con postazione superiore dotata di parapetto perimetrale. - Prima dell'utilizzo dei trabatelli controllarne la corretta stabilizzazione della base. - Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della stessa; vietare l'utilizzo della scala oltre il terzultimo piolo, se necessario ricorrere a scala più lunga - Utilizzare utensili ed attrezzature in buono stato per eseguire i montaggi - Eliminare gli utensili difettosi od usurati; vietare l'uso improprio degli utensili; programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili - Rispettare gli standard riguardanti le colorazioni dei conduttori ed attenersi alla loro esatta numerazione - Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta - Utilizzare scale a mano con pioli incastriati ai montanti con estremità antisdrucchio - Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°9	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.007
FASE N° 6.1	Impianti di diffusione sonora		Area Lavorativa:
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	IMPIANTI VIDEOCITOFOONICI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate: Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017 ATTREZ097	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, scale a pioli, cacciaviti, spellafili.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di entrare in contatto con parti in tensione - Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello - Elettrocuzione - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani - Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio utilizzati per adeguare alle dimensioni richieste l'alloggiamento della cassetta. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - In caso di lavoro sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitor, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro. - Se l'altezza del lavoro è superiore a 2 m., devono essere utilizzati trabatelli con postazione superiore dotata di parapetto perimetrale. - Prima dell'utilizzo dei trabatelli controllarne la corretta stabilizzazione della base. - Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della stessa; vietare l'utilizzo della scala oltre il terzultimo piolo, se necessario ricorrere a scala più lunga. - Utilizzare utensili ed attrezzature in buono stato per eseguire i montaggi. - Eliminare gli utensili difettosi od usurati; vietare l'uso improprio degli utensili; programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili. - Durante la posa in opera dei quadri elettrici, degli apparecchi di comando e di quelli di connessione (mobili e fissi), attenersi agli schemi elettrici progettuali per i necessari collegamenti degli stessi. realizzare inoltre tecniche di cablaggio "ad opera d'arte" - Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 V in corrente alternata o 50 V in corrente continua. Può derogarsi al suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000 V, purché: <ul style="list-style-type: none"> - l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile; - siano adottate le necessarie misure atte a garantire l'incolinità dei lavoratori - E' vietato eseguire lavori elettrici su condutture a tensione non di sicurezza (superiore a 44V per c.a. e 600V per c.c.), e nelle immediate vicinanze se non si è provveduto ad aprire il circuito nei punti di possibile alimentazione, esposto i cartelli monitori, isolato e messo a terra la parte sezionata; nei lavori di particolare pericolo su conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente un'altra persona - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta 		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°9	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.007
	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare scale a mano con pioli incastrati ai montanti con estremità antisdrucchio - Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento - Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute. - Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle materie prime, degli utensili e delle attrezzature. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve;	Indice Frequenza :Media;
Allegato	Livello del rischio : Lieve	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°10	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.010		
FASE N° 6.1	Impianti di diffusione sonora		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI				
FASE OPERATIVA:	INSTALLAZIONE DI APPARECCHIATURE				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate: Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017 ATTREZ097	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli;filettatrici elettriche o a mano, mastici e collanti.				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Possibilità di ferirsi con attrezzi - Possibilità di ferirsi con i fili di rame dei conduttori - Caduta da scale o ponteggi 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare i guanti ed attrezzi adeguati evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo - Per sguainare i conduttori utilizzare gli appositi sguaina cavi, evitare l'utilizzo di pinze, forbici o coltelli, non arrotolare i conduttori di rame con le mani ma usare le apposite pinze isolanti - Utilizzare sempre i guanti - Utilizzare scale adeguate e posizionarle in modo corretto sul piano di lavoro - Durante la fase di installazione delle apparecchiature, se realizzata in maniera superficiale e senza seguire le procedure per una corretta posa in opera delle apparecchiature, si possono verificare degli incidenti dovuti alla troppa sicurezza con cui l'operatore esegue l'installazione dell'oggetto. Pertanto anche in questa fase di lavoro, come del resto sempre, occorre realizzare il lavoro senza superficialità ed adottando le misure di sicurezza necessarie ad evitare incidenti di piccola e grande entità - A seconda dell'apparecchiatura che si deve installare esistono delle norme specifiche da seguire. 				
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI				
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve				
Allegato					

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°11	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.011
FASE N° 5.1 FASE N° 5.2 FASE N° 5.3	Posa cavi elettrici Posa apparecchiature di comando Montaggio quadri elettrici	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI		
FASE OPERATIVA:	MORSETTI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate: Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017 ATTREZ097	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; trapano, filettatrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellafili.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di entrare in contatto con parti in tensione - Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello - Elettrocuzione - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani - Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio utilizzati per adeguare alle dimensioni richieste l'alloggiamento della cassetta. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - In caso di lavoro sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro. - Se l'altezza del lavoro è superiore a 2 m., devono essere utilizzati trabatelli con postazione superiore dotata di parapetto perimetrale. - Prima dell'utilizzo dei trabatelli controllarne la corretta stabilizzazione della base. - Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della stessa; vietare l'utilizzo della scala oltre il terzultimo piolo, se necessario ricorrere a scala più lunga. - Utilizzare utensili ed attrezzature in buono stato per eseguire i montaggi. - Eliminare gli utensili difettosi od usurati; vietare l'uso improprio degli utensili; programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili - Durante la posa in opera dei quadri elettrici, degli apparecchi di comando e di quelli di connessione (mobili e fissi), attenersi agli schemi elettrici progettuali per i necessari collegamenti degli stessi. realizzare inoltre tecniche di cablaggio "ad opera d'arte" - Rispettare gli standard riguardanti le colorazioni dei conduttori ed attenersi alla loro esatta numerazione - Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 V in corrente alternata o 50 V in corrente continua. Può derogarsi al 		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°11	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.011
	sudetto divieto per tensioni non superiori a 1000 V, purché: - l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile; - siano adottate le necessarie misure atte a garantire l'incolumità dei lavoratori - E' vietato eseguire lavori elettrici su condutture a tensione non di sicurezza (superiore a 44V per c.a. e 600V per c.c.), e nelle immediate vicinanze se non si è provveduto ad aprire il circuito nei punti di possibile alimentazione, esposto i cartelli monitori, isolato e messo a terra la parte sezionata; nei lavori di particolare pericolo su conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente un'altra persona - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta - Utilizzare scale a mano con pioli incastriati ai montanti con estremità antisdrucchio - Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento.	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve;	Indice Frequenza :Media;
Allegato	Livello del rischio : Lieve	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°12	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.012		
FASE N° 5.1	Posa cavi elettrici	Area Lavorativa:			
FASE N° 6.1	Impianti di diffusione sonora	Area Lavorativa:			
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI				
FASE OPERATIVA:	POSA CAVI ELETTRICI				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzi collegate: Schede macchine ed attrezzi collegate:	ATTREZ017 ATTREZ097	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m			
Macchine ed attrezzi	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; tagliatubi, filettatrici elettriche o a mano, saldatrice ossiacetilenica, piegatubi, mastici e collanti.				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Rischio di entrare in contatto con parti in tensione - Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello - Elettrocuzione - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani - Ferimenti dovuti ad utilizzo di arnesi da taglio - Irritazioni cutanee 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - La sezione dei conduttori deve essere adeguata al carico e protetta a monte contro il surriscaldamento (in alcuni casi anche contro i contatti indiretti con apposito interruttore magnetotermico differenziale) - Utilizzare solo cavi non propaganti la fiamma e l'incendio a doppio isolamento - Non utilizzare cavi sbucciati, deteriorati o che presentino un invecchiamento tale da dovere essere sostituiti - Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni. - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta. - Utilizzare scale a mano con pioli incastri ai montanti con estremità antisdrucchio - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - Evitare il contatto con i collanti, in caso di contatto lavare con acqua e sapone. - Non utilizzare scale a mano per l'esecuzione delle tracce in elevato: la lavorazione richiede un luogo di lavoro sicuro e protetto sul vuoto - Utilizzare attrezzi elettrici con marchio IMQ e se nuovi con marchio CE 				
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI				
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve				
Allegato					

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°13	FASI OPERATIVE		CODICE FO.EL.013		
FASE N° 5.3	Montaggio quadri elettrici	Area Lavorativa:			
FASE N° 7.3	Quadri riduzione e intercettazione	Area Lavorativa:			
CATEGORIA:	IMPIANTI ELETTRICI				
FASE OPERATIVA:	QUADRI ELETTRICI				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzi collegate: Schede macchine ed attrezzi collegate:	ATTREZ017 ATTREZ097	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m			
Macchine ed attrezzi	Attrezzi d'uso comune, ponti mobili, scale a mano e trabatelli; trapano, filettatrici elettriche o a mano, cacciaviti, spellafili.				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Folgorazione - Danni permanenti o temporanei alla vista - Rischio di entrare in contatto con parti in tensione - Cadute dall'alto per l'uso della scala a mano e del trabattello - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani - Ferimenti dovuti ad arnesi da taglio utilizzati per adeguare alle dimensioni richieste l'alloggiamento della cassetta. 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Divieto di lavorare su quadri in tensione - Utilizzare gli appositi guanti e gli attrezzi omologati in maniera corretta - Evitare di tenere le mani sotto l'azione dell'attrezzo - Il quadro deve essere disattivato a monte della fornitura, se questo non è possibile segregare i morsetti in entrata dell'interruttore generale - Controllare sempre che il quadro non abbia una doppia linea di alimentazione o che all'interno del quadro siano state passate delle altre linee di alimentazione che possono essere in tensione - Per lavorare sui quadri elettrici occorre che il personale preposto sia qualificato ed abbia i requisiti necessari per poter svolgere questa mansione - Gli addetti ai lavori dovranno provvedere alla realizzazione di tutte le prove di laboratorio necessarie per dichiarare il quadro a norma ed idoneo all'installazione - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - In caso di lavoro sotto tensione, il preposto ai lavori deve individuare e delimitare la zona di lavoro, apporre un cartello monitore, sezionare le parti attive e mettere in sicurezza tutte le parti che possono interferire con la zona di lavoro. - Se l'altezza del lavoro è superiore a 2 m., devono essere utilizzati trabatelli con postazione superiore dotata di parapetto perimetrale. - Prima dell'utilizzo dei trabatelli controllarne la corretta stabilizzazione della base. - Curare la corretta inclinazione della scala durante l'uso, posizionando il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della stessa; vietare l'utilizzo della scala oltre il terzultimo piolo, se necessario ricorrere a scala più lunga. - Utilizzare utensili ed attrezzi in buono stato per eseguire i montaggi. - Eliminare gli utensili difettosi od usurati; vietare l'uso improprio degli utensili; programmare una sistematica manutenzione preventiva degli utensili. - Durante la posa in opera dei quadri elettrici, degli apparecchi di comando e di quelli di connessione (mobili e fissi), attenersi agli schemi elettrici progettuali per i necessari collegamenti degli stessi. realizzare inoltre tecniche di cablaggio "ad opera d'arte" 				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°13	FASI OPERATIVE	CODICE FO.EL.013
	<ul style="list-style-type: none"> - Rispettare gli standard riguardanti le colorazioni dei conduttori ed attenersi alla loro esatta numerazione. - Utilizzare gli eventuali ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze quando la tensione supera i 25 V in corrente alternata o 50 V in corrente continua. Può derogarsi al suddetto divieto per tensioni non superiori a 1000 V, purché: <ul style="list-style-type: none"> - l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal capo responsabile; - siano adottate le necessarie misure atte a garantire l'incolumità dei lavoratori - E' vietato eseguire lavori elettrici su condutture a tensione non di sicurezza (superiore a 44V per c.a. e 600V per c.c.), e nelle immediate vicinanze se non si è provveduto ad aprire il circuito nei punti di possibile alimentazione, esposto i cartelli monitori, isolato e messo a terra la parte sezionata; nei lavori di particolare pericolo su conduttori elettrici la cui esecuzione sia affidata ad un solo lavoratore, deve essere presente un'altra persona - Durante il lavoro su scale, gli utensili non utilizzati devono essere tenuti in guaine o assicurati in modo da impedirne la caduta - Utilizzare scale a mano con pioli incastriati ai montanti con estremità antisdrucio - Verificare l'esistenza dell'impianto di terra prima dell'uso delle attrezzature elettriche; è permesso derogare dall'obbligo della presenza della rete di terra utilizzando utensili con doppio isolamento - Mettere a disposizione dei lavoratori utensili adeguati al lavoro da svolgere ed idonei ai fini della sicurezza e salute. - Accertarsi del buono stato di conservazione e di efficienza delle materie prime, degli utensili e delle attrezzature. - Verificare l'esatta comprensione da parte degli addetti al montaggio degli schemi elettrici e topografici. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, L. 186/68, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°14	FASI OPERATIVE		CODICE FO.FS.003		
FASE N° 4.4	Pozzetti prefabbricati		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	FOGNATURE STRADALI				
FASE OPERATIVA:	POSA DI POZZETTI PREFABBRICATI				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune (pala,badile,carriola) .Escavatore. Mezzo di movimentazione degli elementi.				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Elettrocuzione - Lesioni alla cute e all'apparato respiratorio dovute al cemento - Danni provocati dal contatto con parti meccaniche in movimento - Sovraccarico meccanico del rachide con lesioni dorso - lombari causato dal trasporto manuale di materiali pesanti - Lesioni provocate da utensili - Danni alla salute dovuti al contatto con liquami - Danni da rumore e vibrazioni - Inalazione di polveri - Caduta di persone nello scavo - Contatto con i leganti cementizii - Movimentazione manuale dei carichi 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Otoprotettori - Scarpe di sicurezza - Indumenti protettivi specifici 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare il corretto posizionamento delle casserature - Verificare l'efficienza dei dispositivi di sicurezza delle macchine - Non rimuovere le protezioni dalle parti meccaniche in movimento - Scollegare le macchine durante ogni pausa e a fine lavoro - Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico - Per quanto riguarda le misure di prevenzione della betoniera fare riferimento alla relativa scheda nei mezzi d'opera - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con le relative informazioni sull'uso - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi - Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo - Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti - Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi - Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul bordo dello scavo - Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa. Non rimuovere le protezioni allestite. 				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°14	FASI OPERATIVE	CODICE FO.FS.003
	<ul style="list-style-type: none"> - Per movimentare carichi ingombranti e/o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette. La movimentazione manuale dei carichi ingombranti e/o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo - Quando si opera in prossimità di linee elettriche aeree si devono dare precise e dettagliate informazioni e disposizioni agli addetti alle manovre degli apparecchi di sollevamento. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio;	Indice Frequenza :Media;
Allegato	Livello del rischio : Lieve	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°15	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IC.002		
FASE N° 3.1	Montaggio canali		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO				
FASE OPERATIVA:	MONTAGGIO CANALI				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate: Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017 ATTREZ097	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune. Utensili elettrici portatili:trapano, flessibile, smerigliatrice. Saldatrice elettrica e saldatrice ossiacetilenica. Trabattello, ponte su cavalletti,scale a mano.				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatti con le attrezzature - Elettrocuzione - Esposizione alla polvere - Esposizione al rumore - Contatti con gli organi in movimento - Radiazioni - Proiezione di materiale incandescente e schegge - Incendio - Caduta di persone dall'alto - Contatto con parti taglienti - Urto della testa contro elementi vari - Schiacciamenti - Caduta delle tubazioni nelle fasi transitorie - Movimentazione manuale dei carichi 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Scarpe di sicurezza - Caschi - Otoprotettori - Mascherine - Occhiali 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II) - I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso - Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente - La macchina deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente. - Predisporre un estintore nelle vicinanze - Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. - Fornire scale semplici con pioli incastriati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. - Disporre il fissaggio provvisorio degli elementi. - Impartire e ripetere le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi 				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°15	FASI OPERATIVE	CODICE FO.IC.002
	<p>pesanti e/o ingombranti.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica - Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni - La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. - Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombro di materiali combustibili di risulta. - La salita e la discesa dal piano di lavoro deve avvenire tramite regolamentari scale a mano - Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni - È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. - Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. - Eseguire il fissaggio provvisorio come da istruzioni ricevute. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio;	Indice Frequenza :Bassa;
Allegato	Livello del rischio : Lieve	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°16	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IC.003		
FASE N° 3.1	Montaggio canali	Area Lavorativa:			
FASE N° 3.2	Coibentazione canali	Area Lavorativa:			
CATEGORIA:	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO				
FASE OPERATIVA:	SCARICO MATERIALI				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.			
Macchine ed attrezzature	Autocarro.Apparecchio di sollevamento per lo scarico dall'autocarro.Carrello elevatore con motore diesel o elettrico.Scaffalature e rastrelliere.				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento - Ribaltamento del mezzo - Caduta di materiale dall'alto - Elettrocuzione - Investimento. - Rumore - Caduta di materiali. - Movimentazione manuale dei carichi - Contatto con elementi taglienti o pungenti - Rotolamento dei tubi accatastati 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Scarpe di sicurezza - Caschi - Otoprotettori 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica - Segnalare la zona interessata all'operazione - I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive - Lo scarico deve essere effettuato da personale competente - Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito in modo dettagliato - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso - Provvedere al fissaggio delle scaffalature e delle rastrelliere a parti stabili ed indicare la portata massima dei ripiani - Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. - Scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre sistemi di blocco alle cataste.Impartire disposizioni per i blocaggi - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento - Rispettare i percorsi indicati - Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Non superare la portata massima indicata sui ripiani e distribuire uniformemente i carichi sugli stessi - Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella 				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°16	FASI OPERATIVE	CODICE FO.IC.003
	movimentazione dei carichi - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Accatastare i tubi ordinatamente e provvedere al loro bloccaggio come da istruzioni ricevute	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio;	Indice Frequenza :Bassa;
Allegato	Livello del rischio : Lieve	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°17	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IC.004
FASE N° 3.1	Montaggio canali	Area Lavorativa:	
FASE N° 3.2	Coibentazione canali	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:		IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO	
FASE OPERATIVA:		SOLLEVAMENTO MATERIALI AI PIANI	
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Apparecchio di sollevamento.		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta di materiale dall'alto - Elettrocuzione - Caduta di persone dall'alto - Movimentazione manuale dei carichi - Contatto con elementi taglienti o pungenti 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Scarpe di sicurezza - Caschi - Otoprotettori 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente - Verificare l'idoneità dei ganci e la loro portata massima indicata - Fornire idonee funi d'imbracatura ed opportuni contenitori per i materiali minuti. - Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio dell'apparecchio di sollevamento a distanza di sicurezza. - Verificare la regolarità delle piazze di carico. - Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale - Le operazioni di sollevamento devono essere fatte tenendo presente anche le condizioni atmosferiche ed in particolare le eventuali forti correnti di vento - I materiali minuti devono essere sollevati entro i contenitori appositamente forniti - Per portare il materiale in posizioni elevate l'uso della forca non è ammesso - Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio. - Non rimuovere le protezioni dalle piazze di carico. - Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°18	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IC.005		
FASE N° 3.2	Coibentazione canali		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	IMPIANTO DI CONDIZIONAMENTO				
FASE OPERATIVA:	COIBENTAZIONE CANALI				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m			
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Ponti su ruote (trabattelli) - Attrezzature manuali 				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta di materiale - Caduta per cedimento del ponteggio - Abrasioni alle mani - Urti - Irritazione cute, occhi e mucose - Problemi dell'apparato respiratorio 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo - Tuta di lavoro - Scarpe di sicurezza - Guanti - Occhiali protettivi - Cinture di sicurezza - Mascherina di protezione 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Assicurare il materiale mediante cinghie di sicurezza - Controllare che gli addetti facciano uso delle cinture di sicurezza durante il montaggio; - Impedire il getto di materiali dall'alto; - Realizzare gli ancoraggi se previsti dal fabbricante del ponteggio (secondo gli schemi forniti dal fabbricante stesso); - Proteggere i piani di servizio su tutti i lati (per altezze da terra maggiori di 2 metri); - Utilizzare DPI adeguati; - Utilizzare attrezzi a norma; - Utilizzare attrezzature elettriche con alimentazione < 50 V o a doppio isolamento - Utilizzare, quando possibile, materiali termoisolanti di natura non nociva 				
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, DLgs 758/94				
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Lieve				
Allegato					

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°19	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IF.006		
FASE N° 2.7	Serramenti esterni		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	INFISSI E SERRAMENTI				
FASE OPERATIVA:	INFISSI E VETRI				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m			
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Autocarro - ponteggi o trabatelli - mezzo di sollevamento - trapano - avvitatore - utensili d'uso comune 				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento da automezzo - Incidenti durante l'utilizzo di mezzi di sollevamento - Caduta dall'alto di personale e/o materiale - Schiacciamento degli arti - Sovraccarico meccanico del rachide - Lesioni durante l'utilizzo di utensili - Elettrocuzione - Danni da rumore e/o vibrazioni per l'utilizzo di utensili rumorosi 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - scarpe di sicurezza - casco (lavori sopraelevati) - tuta 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare DPI: guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta - Verificare che l'imbracatura del carico sia effettuata correttamente - Verificare periodicamente l'efficienza di funi e catene per il sollevamento del carico - Verificare l'uso costante dei D.P.I da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Verificare periodicamente l'efficienza degli utensili e delle attrezzature 				
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08				
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile				
Allegato					

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°20	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IF.012
FASE N° 2.6	Infissi interni - Porte REI		Area Lavorativa:
CATEGORIA:	INFISSI E SERRAMENTI		
FASE OPERATIVA:	PORTE INTERNE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ098	SCALA PORTATILE	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Trapano - avvitatore - scala 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Lesioni agli arti durante la movimentazione e la posa in opera della porta (utilizzo di utensili) - Sovraccarico meccanico del rachide con lesioni dorso-lombari nel caso di movimentazione manuale di carichi pesanti. - Elettrocuzione - Caduta dalla scala dell'operatore e/o di utensili - Danni da rumore (con utilizzo di utensili) e vibrazioni 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Otoprotettori (con presenza di rumore) - Guanti - Casco (lavori sopraelevati) - Tuta protettiva - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare l'idoneità e le condizioni di stabilità della scala - Evitare la movimentazione manuale di più parti metalliche - Fornire idonei utensili al personale operante - Utilizzare gli utensili conformemente a quanto prescritto nel libretto d'uso e manutenzione - Controllare che il cavo elettrico dell'utensile utilizzato non intralci i movimenti del personale operante e di terzi - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Utilizzare utensili a batteria - Verificare l'idoneità dell'impianto elettrico nel caso di utilizzo di utensili da collegare alla rete 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°21	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IF.013
FASE N° 2.7	Serramenti esterni		Area Lavorativa:
CATEGORIA:	INFISSI E SERRAMENTI		
FASE OPERATIVA:	SERRAMENTI		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ098	SCALA PORTATILE	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Autocarro con gru - mazza e punta - martello elettrico - scala 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta di materiale dall'alto per errori di manovra o errata imbracatura - Caduta di personale dall'alto - Elettrocuzione - Infortuni durante le fasi di posa (schiacciamento o contatti degli arti con cerniere, stipiti, ecc.) - Danni da rumore e/o vibrazioni - Sovraccarico meccanico del rachide con lesioni dorso-lombari nel caso di movimentazione manuale dei carichi pesanti 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Otoprotettori - Indumenti protettivi - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Controllare l'idoneità delle opere provvisionali nel caso di lavorazioni sopraelevate - Verificare l'efficienza di tutti i dispositivi di sicurezza dell'autocarro dei mezzi di sollevamento e degli utensili - Verificare l'assenza di cavi aerei o strutture che intralcino la lavorazione - Predisporre adeguata segnaletica di sicurezza - Rispettare gli orari di utilizzo degli utensili ai fini dell'inquinamento acustico - Fornire al personale idonei utensili per eseguire le lavorazioni - Evitare di movimentare carichi pesanti - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi meccanici utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Prestare attenzione agli ingombri dei serramenti nelle fasi di movimentazione e sollevamento, anche in relazione alla presenza di persone che possono essere colpiti in fase di spostamento del serramento stesso. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°22	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IF.014
FASE N° 2.7	Serramenti esterni		Area Lavorativa:
CATEGORIA:	INFISSI E SERRAMENTI		
FASE OPERATIVA:	SERRAMENTI PER FINESTRE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Autocarro - ponteggi o trabatelli - mezzo di sollevamento - trapano - avvitatore - utensili d'uso comune 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento da automezzo - Incidenti durante l'utilizzo di mezzi di sollevamento - Crollo del ponteggio - Caduta dall'alto di personale e/o materiale - Schiacciamento degli arti - Sovraccarico meccanico del rachide - Lesioni durante l'utilizzo di utensili - Elettrocuzione - Danni da rumore e/o vibrazioni per l'utilizzo di utensili rumorosi 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco (lavori sopraelevati) - Guanti - Otoprotettori (in presenza di rumore) - Scarpe di sicurezza 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'idoneità e la stabilità delle opere provvisionali utilizzate - Gli stabilizzatori dei trabatelli devono essere posizionati in modo da evitare pericolosi ribaltamenti - Fornire idonei utensili al personale - Utilizzare gli utensili rispettando il libretto di uso e manutenzione - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei ponteggi e/o trabatelli fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Assicurare la scala in modo da evitare la caduta della stessa - Prestare particolare attenzione alle operazioni di carico e scarico dei serramenti 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°23	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IN.001
FASE N° 1.1	Installazione baracche		Area Lavorativa:
CATEGORIA:	INCANTIERAMENTO		
FASE OPERATIVA:	ALLESTIMENTO DI BASAMENTI PER BARACCHE E MACCHINE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie; Betoniera a bicchiere o Autobetoniera; Autogru (per basamenti in legno).		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatti con le attrezzature. - Elettrocuzione - Rumore. - Contatto con gli organi in movimento. - Ribaltamento. - Investimento. - Rumore. - Lesioni dorso-lombari movimentazione manuale dei carichi. 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Tuta da lavoro 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire ed utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Collegare la macchine operatrici all'impianto elettrico in assenza di tensione. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Verificare che le macchine operatrici utilizzate siano dotate di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. - Non indossare abiti svolazzanti. - Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere della betoniera durante la rotazione. - Non rimuovere le protezioni. - Non spostare le macchine operatrici dalla posizione stabilita. - Posizionare le macchine operatrici su base solida e piana evitando i rialzi instabili. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°24	FASI OPERATIVE	
FASE N° 1.2	Installazione di macchine operatrici	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	INCANTIERAMENTO	
FASE OPERATIVA:	INSTALLAZIONE IN CANTIERE DI MACCHINE OPERATRICI	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Attrezzi d'uso comune. - Autocarro con braccio idraulico. - autocarro. - utensili elettrici portatili. - scale. - funi e ganci. 	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatti con le attrezzature. - Investimento. - Ribaltamento del mezzo. - Caduta di materiali dall'alto. - Schiacciamento. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Tuta da lavoro 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'inizio dei lavori organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare con sicurezza gli spostamenti senza provocare situazioni di pericolo - L'area di lavoro deve essere completamente segnalata e deve essere impedito l'ingresso a qualunque addetto non attivo nell'operazione di montaggio - Durante lo svolgimento del lavoro, gli utensili e le attrezzature non utilizzate devono essere custodite in guaine o assicurate in modo da impedirne la caduta - E' obbligatorio utilizzare i ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni di lavorazione in altezza - Si devono utilizzare idonei mezzi di sollevamento in relazioni al carico e verificare che le funi ed i ganci siano muniti del contrassegno previsto - Le imbracature devono essere eseguite correttamente. - Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. - Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). - Verificare preliminarmente l'efficacia dei dispositivi d'arresto e fine corsa. - accertarsi della solidità del terreno e posizionarsi in piano estendendo al massimo gli stabilizzatori - per l'esecuzione di lavori di completamento o di manutenzione, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare con molta cautela utilizzando un sistema idoneo anticaduta personale, la cui fune di trattenuta risulti vincolata a supporti che offrano le dovute garanzie - durante il sollevamento e il trasporto il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone; se vi sono persone sotto il carico il gruista dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento - la velocità del vento ammassa per non interrompere le operazioni di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del tipo di apparecchi di sollevamento utilizzati; nella norma vanno sospese le opere di 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°24	FASI OPERATIVE	CODICE FO.IN.007
	<p>montaggio se la velocità del vento supera i 60 Km/h</p> <ul style="list-style-type: none"> - il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale - per nessun motivo si devono lasciare i materiali in condizioni di equilibrio precario - nelle operazioni di posa occorre assicurare la stabilità dei materiali installati eseguendo fissaggi corretti e completi - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. - Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. - I percorsi non devono avere pendenze eccessive. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. - Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino. - Collegare la macchina operatrice all'impianto elettrico in assenza di tensione. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. - Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni prescritte. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Se la macchina operatrice è installata nelle vicinanze di un ponteggio o nel raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento occorre realizzare un solido impalcato sovrastante il posto di lavoro a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. - i lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere qualsiasi anomalia riscontrata 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°25	FASI OPERATIVE	
FASE N° 1.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	INCANTIERAMENTO	
FASE OPERATIVA:	MONTAGGIO BARACCHE	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.
Macchine ed attrezzature	Autogrù Camion Mazza Piccone Badile Filo di ferro Materiale minuto	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatti con le attrezzature. - Elettrocuzione - Rumore. - Contatto con gli organi in movimento. - Ribaltamento. - Caduta di materiali dall'alto. - Schiacciamento. - Investimento. - Rumore. - Lesioni dorso-lombari movimentazione manuale dei carichi. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Tuta da lavoro 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire ed utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Collegare la macchine operatrici all'impianto elettrico in assenza di tensione. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - Non indossare abiti svolazzanti. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Gli operatori dovranno provvedere a pulire le zone dove andranno sistematiche le costruzioni. - Si provvederà alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e si apprenderanno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. - L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°25	FASI OPERATIVE	CODICE FO.IN.008
	<p>di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il carico in discesa sarà guidato dagli operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e muoversi. - Gli operatori provvederanno quindi ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo come previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio - Valutare il cantiere in termini di organizzazione generale per il corretto posizionamento dei servizi - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi. Quando necessario bisogna imporre limiti di velocità e creare passaggi separati per i soli pedoni. - Ubicare gli uffici in modo opportuno, lontani dalle zone operative più intense - I servizi (bagni, docce, spogliatoi, refettorio) debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso - Quando necessario, devono essere predisposti dormitori, capaci di ospitare e proteggere efficacemente i lavoratori contro gli agenti atmosferici. - Se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso va prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche. - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Provvedere a mantenere puliti: il servizio igienico e tutte le installazioni; - Allestire mezzi di pronto soccorso e profilassi e la cassetta di medicazione; - Usare i mezzi personali di protezione (elmetto, guanti, scarpe, tuta). - Verificare l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.; - Tenere a disposizione estintori a polvere secca tarati e controllati all'interno dei prefabbricati (uno ogni prefabbricato). 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°26	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IN.010		
FASE N° 1.1	Installazione baracche		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	INCANTIERAMENTO				
FASE OPERATIVA:	PREDISPOSIZIONE IMPIANTO ELETTRICO AEREO DI CANTIERE				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate: Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097 ATTREZ017	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m UTENSILI ELETTRICI PORTATILI			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi Scale a mano e doppie Trabattelli				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni in particolare agli arti - Scivolamenti, cadute a livello - Elettrocuzione - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti isolanti, scarpe di sicurezza, Casco protettivo, imbracatura di sicurezza (ove necessaria), tuta da lavoro				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare periodicamente l'isolamento dei dispositivi di protezione individuale contro le scariche elettriche - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. - La scala deve poggiare su base stabile e piana. - La scala doppia deve essere usata completamente aperta. - Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. - Usare trabattelli verificati da tecnico abilitato, con coefficiente di sicurezza contro il ribaltamento uguale a due. Fissare il trabattello a terra, per particolari altezze anche con ausilio di puntoni. - Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. - Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. - Controllare con la livella l'orizzontalità della base. - Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale - Le scale di accesso ai posti di lavoro dovranno avere piedini di appoggio antisdruciolevoli fissate in sommità ed elevarsi almeno un metro oltre il piano di sbarco. - L'impalco del ponteggio esterno deve essere accostato al filo del fabbricato è ammessa una distanza massima di cm.20 solo per lavori di finitura esterna. - E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi e dei ponti su cavalletti con materiale - Sorreggere il dispersore con pinza a manico lungo. - Lavorare senza tensione o facendo uso di mezzi personali di protezione isolanti - Interconnettere le terre dell'impianto per ottenere l'equipotenzialità - Tenere lontane le persone non addette ai lavori - Le strutture di notevoli dimensioni, situate all'aperto, devono essere collegate a terra in modo da garantire la dispersione delle scariche atmosferiche. tali collegamenti devono essere periodicamente controllati per accertarne lo stato di efficienza. l'esecuzione dell'impianto elettrico va affidato a personale addestrato. - Installare interruttore generale - Installare protezione mediante interruttori valvolati, magnetotermici, differenziali ad alta sensibilità - Identificare i circuiti protetti dai singoli interruttori mediante cartellini - Schermare le parti in tensione 				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°26	FASI OPERATIVE	CODICE FO.IN.010
	<ul style="list-style-type: none"> - Eseguire collegamenti elettrici a terra - Predisporre linee d'alimentazione per utensili con tensione non superiore a 50 Volt verso terra - Utilizzare trasformatori di sicurezza a doppio isolamento - Collocare un numero adeguato di dispersori (preferibilmente calcolato da tecnico abilitato) ed allacciare a questi le macchine elettriche e le parti metalliche di una certa dimensione (ponteggio, silo, box, ecc.). - L'installatore dovrà rilasciare dichiarazioni scritte che l'impianto elettrico e di terra sono stati realizzati conformemente alle norme UNI, alle norme CEI e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. - Prima della messa in esercizio dell'impianto accertarsi dell'osservanza di tutte le prescrizioni e del grado d'isolamento. - Dopo la messa in esercizio controllare le correnti assorbite, le cadute di tensione e la taratura dei dispositivi di protezione. - Predisporre periodicamente controlli sul buon funzionamento dell'impianto. - Schermare le parti in tensione con interruttori onnipolari di sicurezza; - Lavorare senza tensione e fare uso di mezzi personali di protezione isolanti; - La sezione del cavo o treccia di collegamento deve essere dimensionata da tecnico abilitato. - Gli impianti di messa a terra e contro le scariche atmosferiche devono essere omologati dall'ISPELS o denunciati all'USL competente per territorio entro 30 gg. Dalla loro messa in servizio, verificati da personale qualificato prima del loro utilizzo e periodicamente ad intervalli non superiori a due anni, allo scopo di accertarne lo stato d'efficienza. L'installatore deve rilasciare dichiarazione scritta che l'impianto elettrico è stato realizzato conformemente alle Norme UNI, alle Norme CEI e nel rispetto della legislazione tecnica vigente in materia. Copia de tale dichiarazione di conformità deve essere allegata alle schede di denuncia che si devono presentare al presidio multizonale dell'USL competente per territorio 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, NORME CEI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve;	Indice Frequenza :Alta;
Allegato	Livello del rischio : Lieve	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°27	FASI OPERATIVE		CODICE FO.IN.013		
FASE N° 1.1	Installazione baracche		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	INCANTIERAMENTO				
FASE OPERATIVA:	VIABILITA' INTERNA				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ030	MINIPALA TIPO SKID E' costituita sostanzialmente da una benna montata su mezzo gommato ed è usata in genere per lo scavo ed il caricamento di materiali incoerenti (per esempio sabbia, ghiaia ecc.).			
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Pala meccanica - Piccone, badile, mazza, martello, pinze, tenaglie - Martello demolitore - Scale - Compressore - Utensili di uso comune 				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Possibile contatto con mezzi in movimento; - Caduta accidentale dell'operatore a terra; - Vibrazioni, Rumore; - Sfilamento del piccone; rottura del manico; - Schiacciamento degli arti; - Elettrocuzione - Esposizione a polvere 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Tuta da lavoro - Mascherina antipolvere 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - E' necessario recintare il cantiere lungo tutto il perimetro al fine di segnalare la zona di svolgimento dei lavori e impedire l'accesso agli estranei, la recinzione deve essere costituita da materiali robusti e duraturi corredata di richiami di divieto e pericolo nonché sistemi per la visibilità notturna; - Livellare il terreno dell'area di installazione; - Realizzata la recinzione di cantiere si affigerà, in luogo chiaramente visibile, il relativo cartello di identificazione, conforme alle attuali disposizioni di legge. - Il terreno deve essere preparato in modo da garantire la dispersione delle acque meteoriche - Particolare attenzione sarà posta della individuazione degli accessi al cantiere, realizzandone preferibilmente almeno due, uno per gli automezzi e l'altro per i lavoratori. - I percorsi interni destinati agli automezzi devono essere chiaramente individuati e dovranno presentare una carreggiata di sezione sufficiente a consentire il passaggio laterale dei lavoratori. - La recinzione realizzata deve avere caratteristiche di robustezza e visibilità - Occorre apporre la normale cartellonistica con in evidenza il divieto di ingresso ai non autorizzati - Devono essere apposte segnalazioni per ingombri e fonti di pericolo (segnalazioni a bande bianco-rosse per il giorno e luci per la notte) - Illuminare il cantiere durante la notte - Per quanto riguarda la recinzione agli scavi essa deve essere posizionata ad una distanza tale dal bordo da non costituire pericolo di caduta - Durante i lavori deve sempre essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli; - Le rampe di accesso degli scavi devono avere una carreggiata, solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego ed una pendenza adeguata alle 				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°27	FASI OPERATIVE	CODICE FO.IN.013
	<p>possibilità dei mezzi stessi;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alle vie di accesso ed ai punti pericolosi non proteggibili devono essere adottate le disposizioni necessarie per evitare la caduta di travi dal terreno a monte dei posti di lavoro; - Il transito sotto i ponti sospesi, ponti a sbalzo, scale aeree e simili deve essere impedito con barriera o protetto con l'adozione di misure o cautele adeguate - Non eseguire gli accessi al cantiere in prossimità degli ingressi di altri cantieri o di altre attività pericolose limitrofe; - Occorre studiare percorsi interni, sia degli automezzi che dei pedoni e di conseguenza impostare il limite massimo di velocità degli automezzi in cantiere (si consiglia la velocità di 15 Km/h); - Le vie di accesso ed i percorsi interni al cantiere richiedono una indagine preliminare per scegliere in maniera adatta i mezzi da usare per il trasporto dei materiali, le stesse devono essere illuminati secondo le necessità; - le varie zone in cui si articola un cantiere e in modo particolare le zone di lavoro, impianti, depositi, uffici non devono interferire fra loro ed essere collegate mediante itinerari il più possibile lineari; - le vie di transito vanno mantenere curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione; - Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi; - Prevedere, ove tecnicamente realizzabili, la destinazione di aree a parcheggi per tutti i mezzi compresi quelli dei visitatori; - La segnaletica da apporre deve essere sufficiente ad evitare comportamenti scorretti o pericolosi e la posa della cartellonistica fa parte della razionale organizzazione del cantiere. - L'operatore specializzato della macchina movimento terra dovrà provvedere al tracciamento ed alla costipazione delle superfici da destinare a strade, piazzole di lavoro e stoccaggio e di sosta con l'assistenza di un operaio a terra che provvederà alla sistemazione delle zolle uscite dalle sagome e a dare le indicazioni per le manovre del mezzo. - Predisporre rampe solide e ben segnalate la cui larghezza deve essere tale da consentire uno spazio di almeno 70 cm oltre la sagoma d'ingombro dei mezzi che possono transitare. - Qualora il franco fosse limitato ad un solo lato, si devono realizzare, lungo l'altro lato, piazzole di rifugio ogni 20 m. - Prevedere a ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia. - Segnalare le zone d'operazione. Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive prestando molta attenzione alle condizioni del terreno. - L'operatore a terra sarà vigile ed attento alle operazioni che saranno eseguite. - Verifica dei dispositivi di segnalazione in retromarcia del mezzo; - Adottare provvedimenti idonei a diminuire l'intensità di rumori e vibrazioni; - Non collocare materiali ed attrezzature sulle vie di circolazione. - Le passerelle pedonali devono essere munite di parapetti idonei e tavole di fermo al piede. - Le vie pedonali devono avere larghezza idonea (60 cm per il passaggio di sole persone, 120 cm per il passaggio di persone e materiali). - Le rampe inclinate dovranno presentare inclinazione non superiore al 50% e pianerottoli ogni 6 m di lunghezza di passerella pedonale. - I passaggi devono essere sufficientemente illuminati da luce naturale o artificiale. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Verificare che le macchine utilizzate siano dotate di tutte le protezioni sugli organi in movimento. - Non indossare abiti svolazzanti. - Non rimuovere le protezioni dalle macchine. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°27	FASI OPERATIVE	CODICE FO.IN.013	
	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Predisporre tubazioni interrate per il passaggio delle linee di alimentazione delle macchine, la profondità deve essere tale da impedire danneggiamenti meccanici per il passaggio dei mezzi; - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - Verificare l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.. 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve;	Indice Frequenza :Media;	Livello del rischio : Lieve
Allegato			

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°28	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.002
FASE N° 4.2	Demolizione cassonetto stradale	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI		
FASE OPERATIVA:	DEMOLIZIONE DI MASSICCIATA STRADALE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ021	ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE	
Macchine ed attrezzature	Escavatore con martellone, martello pneumatico o elettrico a percussione, compressore, mazza e punta, pala meccanica, autocarro		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatto con gli attrezzi. - Investimento. - Proiezione di schegge. - Contatto con gli organi in movimento. - Elettrocuzione - Danni all'apparato uditivo e agli arti superiori causati dal rumore e dalle vibrazioni - Vibrazioni - Polvere 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Tuta protettiva per lavori di demolizione - Casco - Occhiali protettivi - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza - Non sostare nel raggio d'azione delle macchine - Predisporre adeguata segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna - Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico - Gli operai addetti all'utilizzo dei macchinari devono essere adeguatamente formati - Segnalare le manovre degli automezzi - Rispettare le disposizioni per il carico degli automezzi e lo smaltimento dei rifiuti - Rispettare le istruzioni di uso e manutenzione dei mezzi meccanici - Evitare pericolosi travasi di carburante - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Segnalare eventuali malfunzionamenti delle macchine - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi meccanici utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Transennare la zona interessata dai lavori - Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine". - Verificare le valvole di sicurezza del compressore - Salire e scendere dai mezzi meccanici utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo i rischi dovuti alle vibrazioni - Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi di emergenza - Individuare, precedentemente alle operazioni, tutti i servizi interrati, segnalandoli - Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. - Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati. - Accertarsi che la proiezione di detriti non interessi le zone limitrofe. - Deviare il traffico a distanza sufficiente dalla zona interessata alla lavorazione al fine di 		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°28	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.002
	evitare ogni possibile interferenza - Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizioni delle società concessionarie - Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Codice della Strada	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio;	Indice Frequenza :Alta;
Allegato	Livello del rischio : Alto	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°29	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.003
FASE N° 4.5	Riempimento scavo	Area Lavorativa:	
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI		
FASE OPERATIVA:	FORMAZIONE DEL SOTTOFONDO STRADALE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.	
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Attrezzi manuali - Autocarro - Pala meccanica - Grader - Rullo compressore. 		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Investimento da automezzo - Contatto con parti meccaniche in movimento - Lesioni di vario genere dovute al contatto con le macchine operatrici durante le fasi di lavorazione - Danni da rumore e/o vibrazioni - Inalazione polveri - Incidenti nelle fasi di scarico degli automezzi - Caduta in scavi aperti - Incidenti nelle fasi di compattazione e rullatura 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Scarpe di sicurezza - Guanti - Tuta protettiva - Otoprotettori 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Non sostare nel raggio di azione della macchina - Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici - Il personale addetto all'utilizzo delle macchine operatrici deve essere adeguatamente formato - Rispettare gli orari di utilizzo delle macchine operatrici ai fini dell'inquinamento acustico - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Deviare il traffico a distanza di sicurezza dalla zona dell'intervento al fine di evitare ogni possibile interferenza e posizionare la segnaletica di sicurezza - Evitare pericolosi travasi di carburante - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nel libretto dei mezzi - Rispettare le disposizioni locali per il carico degli automezzi e per lo smaltimento dei rifiuti - Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizioni impartite dalle società concessionarie - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette 		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°29	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.003
	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore - Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. - Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. - Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.). 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Codice della Strada	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio;	Indice Frequenza :Alta;
Allegato	Livello del rischio : Alto	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°30	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.016		
FASE N° 4.6	Scarifica manto stradale		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI				
FASE OPERATIVA:	SCARIFICA DI MASSICCIATA STRADALE				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc. SCARIFICATRICE Altrimenti detta fresatrice è composta da un rullo fresante, un dispositivo di raccolta del fresato ed un nastro trasportatore per il caricamento su camion.			
Macchine ed attrezzature	Scarificatrice, autocarro, pala meccanica				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatto accidentale con macchine operatrici - Fumi, polveri - Urti, colpi, impatti, compressioni, schiacciamento in particolare agli arti inferiori e superiori - Inalazione polveri (sono presenti sia nella parte fresata che nella zona di scarico ovvero lungo il nastro trasportatore; l'addetto alla fresa si trova a contatto con 0,8 mg.*mc. di polveri inalabili); - Rumore, vibrazioni (è forse la macchina dove il rumore più difficilmente abbattibile, infatti quando in fase operativa non riesce a scendere al di sotto dei 90 dB(A) inoltre in questo tipo di macchina non è possibile eliminare le vibrazioni che risultano invece utili per rendere più efficace l'azione del rullo fresante); - Schiacciamento; - Cesoiamento; - Taglio e abrasione; - Impigliamento (è dotata di dispositivi rotanti che in caso di rimozione delle protezioni previste possono provocare impigliamenti); - Proiezione di parti (possibili soprattutto alla fine del nastro trasportatore); - Perdita di stabilità (è una macchina di grosse dimensioni e molto pesante; se il rilevato stradale non ben compattato possono verificarsi dei cedimenti); - Contatto elettrico (sia dal quadro comandi che dai comandi di emergenza); - Condizioni climatiche (è una delle poche operazioni che si possono effettuare sotto la pioggia ed prevista una copertura telonata); - Interazioni con il traffico 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Scarpe di sicurezza - Mascherine protettive - Tuta da lavoro - Otoprotettori - Tute o giubbotti da lavoro ad alta visibilità 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Non sostare nel raggio di azione della macchina - Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza delle macchine operatrici e controllare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro. - Il personale addetto all'utilizzo delle macchine operatrici deve essere adeguatamente formato - Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. - Segnalare la zona interessata all'operazione. - Rispettare gli orari di utilizzo delle macchine operatrici ai fini dell'inquinamento acustico - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Non effettuare rifornimenti con motore in moto. - Deviare il traffico a distanza di sicurezza dalla zona dell'intervento al fine di evitare ogni possibile interferenza e posizionare la segnaletica di sicurezza 				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°30	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.016
	<ul style="list-style-type: none"> - Evitare pericolosi travasi di carburante - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo i rischi dovuti alle vibrazioni - Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi di emergenza - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Rispettare le istruzioni d'uso e manutenzione riportate nel libretto dei mezzi - Rispettare le disposizioni locali per il carico degli automezzi e per lo smaltimento dei rifiuti - Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizioni impartite dalle società concessionarie - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Segnalare eventuali interferenze con servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva Macchine" La macchina, semovente in fase operativa deve essere trasportata su carrello per il trasporto su strada per cui deve essere dotata di appositi ganci da traino. <p>Durante le operazioni devono essere presenti le luci di lavoro e i dispositivi acustici di funzionamento.</p> <p>Per evitare che la polvere crei qualche danno al conducente necessario montare una cabina protettiva. le grandi dimensioni della macchina richiedono che essa possa essere ripiegabile su se stessa quando la Fresatrice viene trasportata su carrello per cui fornita di un pannello rigido frontale e da tendine laterali.</p> <p>Per evitare contatti elettrici casuali opportuno coprire interamente i cavi elettrici, specie in prossimità delle postazioni del manovratore.</p> <p>Per impedire l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto, le macchine con avviamento elettrico, pneumatico o idraulico del motore sono dotate di una funzione di avviamento in folle.</p> <p>I dispositivi di avviamento dei motori sono collocati in modo tale che l'operatore sia protetto dai pericoli che possono insorgere durante l'avviamento.</p> <p>E' opportuno installare un comando di arresto di emergenza, posto in posizione comoda, in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina.</p> <p>Per evitare i rischi causati da parti in movimento i cofani dei motori sono fissati in modo permanente.</p> <p>Le componenti ruotanti su perno sono dotate di un dispositivo di blocco integrale, rigido, che impedisce la rotazione durante la manutenzione e/o il trasporto.</p> <p>La fresatrice può essere arrestata anche quando il motore in funzione.</p> <p>E' sempre possibile fissare in modo permanente i ripari e gli schermi devono, anche quando vengono aperti.</p> <p>Quando viene variata l'altezza dal suolo della lama che trattiene il fresato vi un sistema di allarme costituito da luci gialle lampeggianti, attivate per tutto il tempo nel quale resta variata l'altezza della protezione, visibili da tutte le direzioni all'interno dell'area di pericolo.</p> <p>Le macchine sono dotate di un dispositivo di sicurezza che impedisce qualsiasi movimento involontario della macchina quando la fresa viene abbassata in posizione di taglio.</p> <p>Durante la manutenzione i dispositivi di sollevamento sulle macchine sono dotati di un dispositivo di blocco meccanico per assicurare un sollevamento sicuro.</p> <p>Le macchine devono essere dotate di un avvisatore acustico. Il livello di suono generato deve essere al più pari a 93 dB misurato a una distanza di 7 m dalla parte anteriore della macchina. Deve essere possibile azionare l'avvisatore acustico dal posto di guida.</p> <p>La zona di articolazione delle macchine con articolazione a perno deve essere marcata su entrambe i lati .Il cartello di avvertimento ha la forma di un triangolo.</p> <p>Le grandi dimensioni della macchina fresatrice impongono, nella maggior parte dei casi, la chiusura della strada su cui si opera. La sua grande lentezza impedisce di effettuare repentine sbandate e rende sufficiente per lungo tempo la segnalazione fissa al più coadiuvata dal personale a terra se la strada a scorrimento veloce. Va invece sempre segnalato lo spostamento dei camions per il trasporto</p>	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°30	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.016
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs. 475/92, Codice della Strada	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°31	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.017
FASE N° 4.7	Tappetino di usura	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI	
FASE OPERATIVA:	STESA STRATO BITUMINOSO A CALDO	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ044	FINITRICE Macchina che serve per spianare, pressare e lisciare i materiali impiegati nella pavimentazione delle strade
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Attrezzi manuali. - Autocarro - VibroFinitrice - Pale o badili - Rastrelli o lisciatoi 	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - I principali rischi per la stesa con le finitrici sono dovuti a: - Schiacciamento; - Cesoiamento; - Taglio e abrasione; - Impigliamento (sia nelle cocle che nella chiusura dei rasatori telescopici); - Urto; - Radiazione termica (sia nel vano di carico che nella parte delle cocle, oltre alla zona del ferro da stiro che riscaldato); - Scivolamento, inciampo, caduta; - Contatto elettrico (nella zona del quadro comandi e vicino ai comandi ausiliari); - Posizioni insalubri; - Ustioni (il conglomerato il ferro da stiro hanno temperature che possono provocare ustioni); - Interazione con il traffico stradale (specie per gli addetti al controllo dei livelli di stesa; talvolta anche i rasatori telescopici possono risultare poco visibili dagli automobilisti); - Vapori di bitume. - I principali rischi per stesa manuale sono: - Radiazione termica; - Posizioni insalubri (quando non si fa attenzione alla quantità di bitume prelevato con la pala) ; - Perdita di stabilità ; - Interazione con il traffico stradale (soprattutto se in presenza della finitrice che catalizza lo sguardo degli automobilisti gli operatori risultano poco visibili) ; - Ustioni; - Vapori di bitume. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti ignifughi, scarpe di sicurezza, Casco, occhiali o maschera di sicurezza, Tuta da lavoro ad alta visibilità, mascherina, cuffia o tappi antirumore	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Quando i lavori si svolgono in zone a traffico intenso, predisporre almeno due operai per regolare il transito delle autovetture - Sottoporre gli addetti a visite mediche periodiche secondo la periodicità prevista dalla norma - Impedire l'avvicinamento, la sosta ed il transito di persone non addette ai lavori, con segnalazioni e sbarramenti - Tenere i prodotti infiammabili ed esplosivi lontano dalle fonti di calore - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo il rischio derivante dalle vibrazioni - Verificare periodicamente l'efficienza dei camion e dei macchinari a motore - Segnalare e transennare l'area di cantiere - Controllare l'adeguata stabilità del rullo durante le fasi di lavorazione 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°31	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.017
	<ul style="list-style-type: none"> - Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico - Non rimuovere le protezioni ed i dispositivi di sicurezza dei mezzi meccanici - Segnalare eventuale malfunzionamento delle macchine - La segnaletica apposta dovrà essere rispondente alle vigenti norme (D. Lgs. 81/08, Nuovo Codice della Strada, Circolare Ministero dei Lavori Pubblici) - Per quanto riguarda i lavori autostradali, rispettare le vigenti norme e le disposizioni delle società concessionarie - Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. - Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. - Segnalare la zona interessata all'operazione. <p>In alcuni casi, per evitare i danni dei vapori di bitume per il personale a terra, vengono utilizzate delle cappe aspiranti che scaricano in corrispondenza del tubo di scappamento. Le finitrici sono dotate di luci di lavoro. Sono installati accessori (fori, attacchi, occhielli) per assicurare un carico, recupero e trasporto sicuri.</p> <p>Spesso nei cantieri medio piccoli la cabina sulle finitrici non viene montata anche a causa degli arbusti e dei rami che possono arrivare all'altezza dell'operatore. Viene sostituita talvolta da un ombrellone se il cantiere in zona soleggiata. La mancanza, o l'esiguità, della produzione di polvere in questa fase non rende la cabina indispensabile.</p> <p>In alcuni modelli di finitrici sono montati due seggiolini ai due lati della macchina. Ciò non per consentire la presenza di due operatori (l'operatore a bordo sempre uno), ma per consentire una sistemazione che consente la migliore visuale a seconda della carreggiata in corso di pavimentazione.</p> <p>I comandi sono ubicati e, se necessario, anche protetti, in modo da evitare una attivazione accidentale.</p> <p>I comandi per la regolazione dei rasatori telescopici sono progettati in modo da assicurare il loro ritorno alla posizione folle quando vengono rilasciati. L'estensione o la chiusura del rasatore telescopico non può essere provocata simultaneamente dal posto di guida e dall'area di controllo a distanza. I comandi dal posto di guida hanno la precedenza.</p> <p>Le macchine con avviamento elettrico, pneumatico o idraulico del motore sono dotate di una funzione di avviamento in folle che impedisce l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto.</p> <p>I dispositivi di avviamento dei motori sono collocati e concepiti in modo tale che l'operatore sia protetto dai pericoli che possono insorgere durante l'avviamento.</p> <p>Quando i dispositivi di avviamento elettrico vengono azionati non sono possibili movimenti di spostamento e movimenti dei trasportatori.</p> <p>E' installato un comando di arresto di emergenza posto in posizione comoda, in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina.</p> <p>Le zone dei rasatori sono dotate di passerelle che devono coprire la larghezza operante del rasatore.</p> <p>I cofani dei motori sono fissati in modo permanente.</p> <p>Le parti ruotanti su perno sono dotate di un dispositivo di blocco integrale, rigido, che impedisca la rotazione durante la manutenzione e/o il trasporto.</p> <p>Le viti di distribuzione (o cocle), entro la larghezza della macchina, sono coperte sulla parte superiore, per esempio mediante grate. Quando sporgono oltre la larghezza della macchina sono protette almeno da ringhiere di sicurezza.</p> <p>Le macchine sono dotate di un avvisatore acustico.</p> <p>I rasatori telescopici, che durante il funzionamento potrebbero creare zone di schiacciamento o di cesoimento, devono essere dotati di luci gialle lampeggianti. Queste luci devono essere attivate automaticamente quando i rasatori sono in funzione.</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs. 475/92, D.Lgs.17/10, Codice della Strada.	
	Note: Gli operatori sono in tre di cui uno a bordo e due a terra. Quelli a terra effettuano anche le operazioni di rifinitura prelevando il conglomerato in prossimità delle cocle.	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°32	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.019
FASE N° 4.1	Taglio di manto stradale	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI	
FASE OPERATIVA:	TAGLIO DELLA MASSICCIATA STRADALE	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.
Macchine ed attrezzature	Taglia asfalto a disco/Taglia asfalto a percussione, autocarro, attrezzi manuali.	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatto con gli attrezzi. - Investimento. - Proiezione di schegge. - Contatto con gli organi in movimento. - Elettrocuzione - Danni all'apparato uditivo e agli arti superiori causati dal rumore e dalle vibrazioni - Vibrazioni - Polvere 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Tuta protettiva per lavori di demolizione - Casco - Occhiali protettivi - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare l'efficacia di tutti i dispositivi di sicurezza - Non sostare nel raggio d'azione delle macchine - Predisporre adeguata segnaletica di sicurezza sia diurna che notturna - Rispettare gli orari di utilizzo dei macchinari ai fini dell'inquinamento acustico - Gli operai addetti all'utilizzo dei macchinari devono essere adeguatamente formati - Segnalare le manovre degli automezzi - Rispettare le disposizioni per il carico degli automezzi e lo smaltimento dei rifiuti - Rispettare le istruzioni di uso e manutenzione dei mezzi meccanici - Evitare pericolosi travasi di carburante - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Segnalare eventuali malfunzionamenti delle macchine - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi meccanici utilizzati fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento. - Transennare la zona interessata dai lavori - Tutti i macchinari costruiti dopo il 1995 devono essere conformi alla "Direttiva macchine". - Verificare le valvole di sicurezza del compressore - Salire e scendere dai mezzi meccanici utilizzando idonei dispositivi e solo a motore spento - Utilizzare dispositivi che riducono al minimo i rischi dovuti alle vibrazioni - Effettuare eventuali riparazioni del mezzo solo quando ha il motore spento e limitatamente ad interventi di emergenza - Individuare, precedentemente alle operazioni, tutti i servizi interrati, segnalandoli - Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone. - Verificare l'ampiezza della zona di pericolo ed adottare sistemi di protezione adeguati. - Accertarsi che la proiezione di detriti non interessi le zone limitrofe. - Deviare il traffico a distanza sufficiente dalla zona interessata alla lavorazione al fine di evitare ogni possibile interferenza - Per lavori eseguiti in autostrada rispettare le specifiche norme e le disposizioni delle società concessionarie 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°32	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.019
	- Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza.	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs. 475/92, Codice della Strada	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°33	FASI OPERATIVE		CODICE FO.LA.022
FASE N° 4.7	Tappetino di usura		Area Lavorativa:
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI		
FASE OPERATIVA:	SPANDIMENTO DI EMULSIONE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:			
Macchine ed attrezzature	Spruzzatrice di emulsione		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Fluidi in pressione (all'emulsione stessa viene conferita una certa pressione per lo spruzzamento); - Scivolamento, inciampo, caduta (l'emulsione di bitume viscosa); - Posizioni insalubri (possono avvenire soprattutto in fase di carico e scarico delle spruzzatrici manuali); - Dispersione nell'ambiente di particelle di emulsione di bitume nebulizzata; - Rumore (il rumore dovuto alla spruzzatrice solitamente non supera quello di un normale motore a scoppio a basso numero di giri). 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Mascherine antipolvere - Scarpe di sicurezza - Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali) 		
Prescrizioni esecutive:	Sono indispensabili sia la mascherina, per proteggere dalle particelle di emulsione nebulizzate, sia i guanti, per evitare contatti con l'emulsione bituminosa che presenta un rischio chimico. Scarpe con suola antisdrucciolo evitano gli scivolamenti causati dall'aspersione.		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Codice della Strada		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve		
Allegato			

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°34	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.023
FASE N° 4.7	Tappetino di usura	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	LAVORI STRADALI	
FASE OPERATIVA:	COMPATTAZIONE CONGLOMERATO BITUMINOSO	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:		
Macchine ed attrezzature	Compattatori a rulli rimorchiati Piastre vibranti e percussori Compattatori a rulli con operatore a bordo Pestelli	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Schiacciamento (il rullo pesante e può provocare notevoli lesioni se entra in contatto con qualcuno); - Cesoiamento; - Taglio e abrasione(nei rulli metallici il bordo tagliente); - Impigliamento(è possibile nelle parti rotanti); - Urto; - Scivolamento inciampo caduta; - Rumore(elevato quando si muove su materiale duro); - Vibrazioni; - Pericolo di posizioni insalubri (soprattutto con i rulli manuali) 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Mascherine antipolvere - Scarpe di sicurezza - Tuta protettiva ed indumenti rifrangenti (lavori stradali) 	
Prescrizioni esecutive:	<p>I rulli con operatore a bordo devono essere dotati di luci di lavoro. Sono installati accessori adeguati (fori attacchi occhielli) per assicurare un carico, recupero e trasporto sicuri.</p> <p>Le macchine devono essere dotate di un sistema di sterzo che garantisca una guida sicura considerando la velocità nominale della macchina e la sua capacità di arresto.</p> <p>I comandi di marcia dei compattatori a rulli con operatore devono consentire l'arresto della macchina con il semplice rilascio. Per i compattatori rimorchiati deve essere possibile inserire e disinserire la vibrazione dal posto di guida (sull'unità trainante).</p> <p>Le macchine sono dotate di una funzione di avviamento in folle che impedisca l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto.</p> <p>Le macchine sono concepite in modo tale da prevenire l'avviamento e il funzionamento del motore non autorizzati.</p> <p>Viene installato un comando di arresto di emergenza in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina e posto in posizione comoda.</p> <p>I percussori a esplosione devono essere dotati di un dispositivo che escluda la possibilità di un'accensione involontaria a macchina spenta.</p> <p>Le maniglie superiori sui percussori ad esplosione devono essere dotate di calotte protettive per le mani onde evitare pericoli di schiacciamento.</p> <p>Nel caso di piastre vibranti e percussori vibranti dotati di frizione a forza centrifuga, non si applicano i requisiti per un sistema speciale di arresto di emergenza.</p> <p>I Compattatori a rulli con operatore a bordo devono avere tre sistemi frenanti indipendenti tra loro (di servizio, secondario, di stazionamento).</p> <p>I cofani dei motori devono essere fissati in modo permanente.</p> <p>Le macchine sono dotate di un avvisatore acustico.</p> <p>La zona di articolazione delle macchine con articolazione a perno deve essere marcata su entrambe i lati.</p> <p>Si adottano comandi ad azione mantenuta e arresti automatici.</p>	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°34	FASI OPERATIVE	CODICE FO.LA.023
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°35	FASI OPERATIVE		CODICE FO.MU.005		
FASE N° 2.3	Realizzazione tramezzature		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	MURATURE				
FASE OPERATIVA:	PREPARAZIONE MALTE CON BETONIERA				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ022	BETONIERA A BICCHIERE Attrezzatura utilizzata per la preparazione della malta o del calcestruzzo.			
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Betoniera - Attrezzi di uso comune - cazzuola 				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Pericolo di lesione agli arti dovuti al contatto con organi in movimento. - Rischio rumore. - Elettrocuzione. - Movimentazione manuale dei carichi. - Preparazione di malte nelle immediate vicinanze di ponteggi o postazioni di caricamento e sollevamento dei materiali. - Contusioni, urti, colpi, impatti, compressioni, abrasioni. - Rischio per gli occhi dovuta all'espulsione violenta di granuli di malta durante aggiunta manuale di acqua. 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Occhiali protettivi - casco - guanti - scarpe di sicurezza - tuta 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Dotare le macchine di protezione superiore alle ruote e carter sulle cinghie di trasmissione. - Corretta esecuzione, in osservanza alle Norme Cei, dell'impianto elettrico e di terra del cantiere e del collegamento delle macchine. - Perfetta manutenzione giornaliera e periodica delle macchine, con ingrassaggio di tutti gli organi in movimento. - Costruire idonea postazione protetta da impalcato atto a proteggere gli addetti da eventuali cadute accidentali di materiale. - I contenitori per trasporto malta non vanno riempiti eccessivamente, onde evitare il rischio di fuoriuscita della medesima. - Recipienti in perfetto stato di manutenzione al fine di ridurre il pericolo fuoriuscita della malta per rottura dei supporti (manici). - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore. - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire. 				
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08				
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile				
Allegato					

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°36	FASI OPERATIVE		CODICE FO.MU.010		
FASE N° 2.3	Realizzazione tramezzature		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	MURATURE				
FASE OPERATIVA:	TRAMEZZE DI MATTONI				
Schede attività elementari collegate:	AE001	MOVIMENTAZIONE CARICHI CON CARRIOLA Trasporto di materiale di cantiere mediante carriola con relativo carico e scarico.			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ022	BETONIERA A BICCHIERE Attrezzatura utilizzata per la preparazione della malta o del calcestruzzo.			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m			
Macchine ed attrezzature	- Betoniera - puntelli - casseri - trabattelli - utensili d'uso comune - mezzi di sollevamento				
Rischi per la sicurezza:	- Danni alla salute per contatto con il cemento. - Danni da rumore e vibrazioni. - Crollo della struttura divisoria in mattoni. - Sovraccarico meccanico del rachide (nel caso di trasporto manuale di materiali). - Rischi derivanti dall'uso della betoniera e dei mezzi di sollevamento (vedere relative schede nei mezzi d'opera). - Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni in particolare agli arti - Pericolo di ribaltamento del trabattello. - Pericoli connessi all'utilizzo delle scale a mano.				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- Casco - Guanti - Scarpe di sicurezza - Tuta protettiva				
Prescrizioni esecutive:	- Evitare il sollevamento di carichi pesanti. - Controllare la corretta procedura statica di realizzazione di archi o piattabande. - Per quanto riguarda le misure di prevenzione della betoniera e dei mezzi di sollevamento fare riferimento alle relative schede nei mezzi di sollevamento. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dai lavori. - Segnalare le vie d'esodo. - Delimitare le aree e i percorsi interni al cantiere. - Dotare le forche di funi di tenuta per il carico durante il sollevamento. - Usare trabattelli verificati da tecnico abilitato, con adeguato coefficiente di sicurezza contro il ribaltamento. - Fissare il trabattello a terra, per particolari altezze anche con ausilio di puntoni. - Le scale d'accesso ai posti di lavoro dovranno avere piedini d'appoggio antisdrucciolevoli fissate in sommità ed elevarsi almeno un metro oltre il piano di sbarco. - E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi e dei ponti su cavalletti con materiale di costruzione ed attrezzature. - Sarà verificata l'idoneità statica dei piani di sbarco e l'eventuale incremento di carico su solai esistenti. - Saranno protetti su tutti i lati che si affacciano sul vuoto da normali parapetti e tavole fermapièdi. - Verificare trimestralmente cavi, funi e ganci di sollevamento.				
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08				
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile				
Allegato					

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°37	FASI OPERATIVE		CODICE FO.MU.011		
FASE N° 2.3	Realizzazione tramezzature		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	MURATURE				
FASE OPERATIVA:	TRAMEZZE IN LATERO-GESSO				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m			
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Trabattelli - mezzi di sollevamento - utensili d'uso comune - collante 				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Eventuale rischio di tossicità del collante. - Caduta dall'alto di personale e/o materiali. - Tagli e/o abrasioni connessi all'uso degli utensili. - Allergie specifiche al collante utilizzato. - Sovraccarico meccanico del rachide nel caso di movimentazione manuale di carichi. 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Scarpe di sicurezza - Guanti - Tuta protettiva 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Per le misure di prevenzione dei mezzi di sollevamento e dei ponteggi fare riferimento alle relative schede nei mezzi d'opera. - Rispettare quanto prescritto sulla scheda di sicurezza del collante. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dai lavori. - Segnalare le vie d'esodo. - Delimitare le aree e i percorsi interni al cantiere. - Dotare le forche di funi di tenuta per il carico durante il sollevamento. - Usare trabattelli verificati da tecnico abilitato, con adeguato coefficiente di sicurezza contro il ribaltamento. - Fissare il trabattello a terra, per particolari altezze anche con ausilio di puntoni. - Le scale d'accesso ai posti di lavoro dovranno avere piedini d'appoggio antisdrucciolevoli fissate in sommità ed elevarsi almeno un metro oltre il piano di sbarco. - E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi e dei ponti su cavalletti con materiale di costruzione ed attrezzature. - Sarà verificata l'idoneità statica dei piani di sbarco e l'eventuale incremento di carico su solai esistenti. - Saranno protetti su tutti i lati che si affacciano sul vuoto da normali parapetti e tavole fermapièdi. - Verificare trimestralmente cavi, funi e ganci di sollevamento. 				
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08				
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile				
Allegato					

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°38	FASI OPERATIVE		CODICE FO.PIT.001		
FASE N° 2.8	Pitturazioni interne		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	OPERE DI Pitturazione				
FASE OPERATIVA:	PREPARAZIONE FONDO				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m			
Macchine ed attrezzature	Ponteggio o trabattello, scala doppia o semplice, carta da stuccatori, spatole, utensili d'uso comune				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dall'alto di personale e/o materiali - Crollo del ponteggio - Inalazione polveri 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Mascherina antipolvere 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. - Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. - Predisporre adeguate opere provvisionali (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto. - Controllare la stabilità del ponteggio o trabattello e verificare il corretto montaggio e la presenza delle misure di sicurezza - Areare i locali oggetto di lavorazioni - Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro a terra e quelle sopraelevate e viceversa deve avvenire considerando il peso, l'ingombro ed il baricentro del carico. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento - Evitare prolungate posizioni scorrette del busto nel caso di lavorazioni su soffitti - Non spostare il trabattello con presenza di personale e/o materiale caricati sulla struttura - Per gli adempimenti dei ponteggi fare riferimento alle relative schede nelle macchine ed attrezzature 				
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08				
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile				
Allegato					

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°39	FASI OPERATIVE		CODICE FO.PIT.005
FASE N° 2.8	Pitturazioni interne		Area Lavorativa:
CATEGORIA:	OPERE DI Pitturazione		
FASE OPERATIVA:	PITTURAZIONE SUPERFICI INTERNE		
Schede attività elementari collegate:			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ097	TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m	
Macchine ed attrezzature	Ponteggio o trabattello, scala doppia o semplice, rulli, pennelli, utensili d'uso comune		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dall'alto di personale e/o materiali - Crollo del ponteggio o delle scale - Danni alla salute dovuti ad eventuali tossicità del prodotto utilizzato - Danni a livello cervicale per prolungata attività di lavorazioni su soffitti con errata postura - Lesioni durante l'uso degli utensili - Rischio di incendio (nel caso di uso di prodotti infiammabili) 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Guanti - Mascherina con filtro specifico - Occhiali protettivi 		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli. - Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza. - Predisporre adeguate opere provvisionali (ponteggi, parapetti) nelle parti della struttura prospiciente il vuoto. - Controllare la stabilità del ponteggio o trabattello e verificare il corretto montaggio e la presenza delle misure di sicurezza - Areare i locali oggetto di lavorazioni - Il passaggio dei materiali tra le posizioni di lavoro a terra e quelle sopraelevate e viceversa deve avvenire considerando il peso, l'ingombro ed il baricentro del carico. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree interessate dall'intervento - Evitare prolungate posizioni scorrette del busto nel caso di lavorazioni su soffitti - Non spostare il trabattello con presenza di personale e/o materiale caricati sulla struttura - Predisporre idonee opere provvisionali e parapetti regolamentari a difesa di varchi e/o aperture verso il vuoto - Rispettare le misure di sicurezza riportate sulle schede del prodotto utilizzato - Far rispettare il divieto di fumare - Non disperdere il prodotto nell'ambiente - Tenere idonei mezzi di estinzione a portata di mano - Fornire idonei utensili al personale operante in cantiere - Non accumulare grandi quantitativi del prodotto a piè d'opera - Per quanto riguarda le misure di prevenzione di ponteggi o trabatelli e dei mezzi di sollevamento, fare riferimento alle relative schede nelle macchine ed attrezzature 		
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile		
Allegato			

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°40	FASI OPERATIVE		CODICE FO.RI.001		
FASE N° 7.1	Posa tubazioni		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO				
FASE OPERATIVA:	ALLACCIO ALLA RETE				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ018	SALDATRICE OSSIDOACETILENICA La saldatura è un procedimento usato per realizzare a caldo giunzioni stabili tra pezzi metallici, con o senza apporto di materiale fuso.			
Macchine ed attrezzature	Utensili elettrici portatili:trapano, flessibile.Saldatrice elettrica e saldatrice ossiacetilenica. Macchina foratubi				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Schiacciamento delle mani - Ustioni con catrame bollente - Schiacciamento dei piedi - Proiezioni di oggetti in fase di lavorazione - Lesioni dovute all'uso di attrezzi d'uso comune - Ferimento causato da attrezzi da taglio - Caduta di materiale o di personale dall'alto. - Allergie specifiche ai materiali utilizzati - Elettrocuzione. - Lesioni alla cute e all'apparato respiratorio causate dall'eventuale tossicità del collante - Ustioni causate dalle elevate temperature delle tubazioni o mancata tenuta delle stesse 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Tuta protettiva - Scarpe di sicurezza 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Effettuare sempre i lavori in coppie - Tutte le fasi di lavoro devono essere approntate con la massima attenzione e diligenza, in caso di necessità allarmare immediatamente la locale stazione dei VVF - Indossare le scarpe di sicurezza - Indossare la divisa di lavoro - Indossare sempre l'elmetto e occhiali - Utilizzare guanti specifici per la lavorazione - Utilizzare guanti specifici per la fase di ricopertura con il catrame al fine di proteggersi dalle ustioni 				
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Norme UNI				
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile				
Allegato					

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°41	FASI OPERATIVE	CODICE FO.RI.003
FASE N° 7.2	Coibentazione tubazioni	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO	
FASE OPERATIVA:	COIBENTAZIONE DELLE TUBAZIONI	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
Macchine ed attrezzature	Attrezzature d'uso comune, lampade elettriche portatili, faretti. Trabattello, ponte su cavalletti, scale a mano	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatti con le attrezzature. - Elettrocuzione - Caduta di persone dall'alto. - Contatto con fibre ed inalazione di parti volatili. Inalazione di vapori emessi dai solventi. - Incendio. - Movimentazione manuale dei carichi 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Tuta protettiva - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni all'uso. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri applicare parapetti regolamentari. - Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica. - La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. - Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. - Lavarsi accuratamente le mani, specialmente prima di consumare i pasti, e di ogni parte esposta. Dopo ogni turno esporre gli abiti di lavoro in posti asciutti ed arieggiati, provvedere frequentemente al loro lavaggio. - Fornire scale semplici con pioli incastri o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. - Verificare l'esistenza di una sufficiente areazione ambientale. Utilizzare maschere respiratorie con filtro specifico - Vietare di fumare e di usare fiamme libere. Disporre un numero sufficiente di estintori nelle zone di lavoro - Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti - Verifica dell'eventuale tossicità dei collanti sulle apposite schede tossicologiche - Verificare la temperatura e lo stato di tenuta delle tubazioni 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°41	FASI OPERATIVE	CODICE FO.RI.003
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Norme UNI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°42	FASI OPERATIVE		CODICE FO.RI.004		
FASE N° 7.1	Posa tubazioni		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO				
FASE OPERATIVA:	POSA DI TUBAZIONI				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ018	SALDATRICE OSSIDOACETILENICA La saldatura è un procedimento usato per realizzare a caldo giunzioni stabili tra pezzi metallici, con o senza apporto di materiale fuso.			
Macchine ed attrezzature	Utensili elettrici portatili: trapano, flessibile. Saldatrice elettrica e saldatrice ossiacetilenica. Macchina foratubi				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatti con le attrezzature. - Proiezione di schegge - Contatto con gli organi in movimento - Elettrocuzione - Proiezione di materiale incandescente e schegge - Incendio - Caduta di persone dall'alto. - Contatto con parti taglienti. - Urto della testa contro elementi vari. - Schiacciamenti. - Caduta delle tubazioni nelle fasi transitorie. 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco - Tuta protettiva - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione - Utilizzare utensili a doppio isolamento (Cl II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici - Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente - Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per l'esistenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari. - Fornire scale semplici con pioli incastriati o saldati ai montanti e con le estremità antisdruciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. - La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni - È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. - Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta. - Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti - L'apparecchiatura deve essere usata in ambiente ventilato e da personale competente. - Predisporre un estintore nelle vicinanze. 				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°42	FASI OPERATIVE	CODICE FO.RI.004
	<ul style="list-style-type: none"> - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica - Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni - La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta. - Posizionare i cavi o le tubazioni in modo da evitare danni per usura meccanica. - Mantenere in ordine il luogo di lavoro e sgombro di materiali combustibili di risulta. - Rispettare le istruzioni impartite e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Norme UNI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve;	Indice Frequenza :Media;
Allegato	Livello del rischio : Lieve	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°43	FASI OPERATIVE	CODICE FO.RI.005
FASE N° 7.1	Posa tubazioni	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	IMPIANTI DI RISCALDAMENTO	
FASE OPERATIVA:	SCARICO MATERIALI	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:		
Macchine ed attrezzature	Autocarro, Apparecchio di sollevamento per lo scarico dall'autocarro, Carrello elevatore con motore diesel o elettrico	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta di materiale dall'alto - Elettrocuzione - Caduta di persone dall'alto - Movimentazione manuale dei carichi - Contatto con elementi taglienti o pungenti 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Scarpe di sicurezza - Caschi - Otoprotettori 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica - Segnalare la zona interessata all'operazione - I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive - Lo scarico deve essere effettuato da personale competente - Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito in modo dettagliato - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso - Provvedere al fissaggio delle scaffalature e delle rastrelliere a parti stabili ed indicare la portata massima dei ripiani - Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. - Scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre sistemi di blocco alle cataste. Impartire disposizioni per i bloccaggi - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento - Rispettare i percorsi indicati - Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Non superare la portata massima indicata sui ripiani e distribuire uniformemente i carichi sugli stessi - Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Accatastare i tubi ordinatamente e provvedere al loro bloccaggio come da istruzioni ricevute 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Norme UNI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

	<p>Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione</p> <p>SCHEDA DI SICUREZZA</p>	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°44	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SC.03		
FASE N° 4.3	Scavo a sezione		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	SCAVI				
FASE OPERATIVA:	SCAVO A SEZIONE OBBLIGATA CON MEZZI MECCANICI				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ001	AUTOCARRI - DUMPER Sono automezzi utilizzati per il trasporto all'interno del cantiere o su strada di materiale quale terra, sabbia, cemento ecc.			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ019	ESCAVATORE (oleodinamico) Macchina usata per lo scavo ed il movimento di terra od altro materiale incoerente. Originariamente erano concepiti per piccoli lavori nell'ingegneria civile, poi grazie allo sviluppo della tecnologia dei componenti oleodì			
Macchine ed attrezzature	Escavatore, pala meccanica con benna e con martellone, eventuale pompa sommersa, eventuali casseri componibili prefabbricati, utensili d'uso comune, autocarro.				
Rischi per la sicurezza:	investimento punture, tagli, abrasioni polveri rumore movimentazione manuale dei carichi urti, colpi, impatti, compressioni proiezione di pietre o di terra caduta delle persone negli scavi seppellimento, sprofondamento infezioni da microrganismi caduta di materiali nello scavo				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Tuta da lavoro - Casco - Occhiali protettivi - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori 				
Prescrizioni esecutive:	<p>Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.</p> <p>Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.</p> <p>Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.</p> <p>Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.</p> <p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di</p>				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°44	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SC.03
	<p>impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei casseri tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato anche come autogrù.</p> <p>Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.</p> <p>Nello scavo di trincee profonde più di m 1,50, quando la natura e le condizioni del terreno non diano sufficienti garanzie di stabilità, si deve prevedere, man mano che procede lo scavo, alle necessarie armature di sostegno delle pareti, sporgenti dai bordi almeno cm 30, a meno che non si preferisca conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno.</p> <p>La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbatacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno.</p> <p>L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.</p> <p>Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo. In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.</p> <p>Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.</p> <p>È fatto divieto di usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.</p> <p>Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.</p> <p>Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.</p> <p>Lo scavo, se lasciato incustodito, deve essere segnalato con idonei cartelli monitori e circoscritto con opportuni tavolacci per impedire eventuali cadute all'interno.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine antipolvere.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p> <p>Prima di iniziare i lavori deve essere effettuato un sopralluogo più accurato per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono, ...), interferenti con le operazioni da eseguire.</p> <p>Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.</p> <p>Delimitare le aree di movimentazione dei mezzi con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.</p> <p>Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori.</p> <p>Adottare le precauzioni previste per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.</p> <p>Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.</p> <p>Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata opportunamente livellata e costipata.</p> <p>La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere opportunamente regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia.</p> <p>La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>Predisporre l'armatura delle pareti dello scavo o conferire alle pareti dello scavo un angolo pari all'angolo di declivio naturale del terreno o procedere al consolidamento del terreno in relazione alle caratteristiche geotecniche.</p> <p>L'eventuale armatura deve sporgere di almeno 30 centimetri oltre il bordo.</p> <p>Vietare la costituzione di depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di</p>	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°44	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SC.03
	<p>lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo. Quando la parete del fronte di attacco supera l'altezza di metri 1,50, vietare il sistema di scavo manuale per scalzamento alla base e conseguente franamento della parete.</p> <p>Le scale a mano di accesso allo scavo di tipo regolamentare devono essere disposte con vincoli che non consentano slittamenti o rovesciamenti e devono sporgere almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>I viottoli e le scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia devono essere dotati di parapetto, quando il dislivello superi due metri. Le alzate, se ricavate in terreno friabile, devono essere sostenute con tavole e robusti paletti.</p> <p>Impartire le istruzioni necessarie per la corretta movimentare manualmente dei carichi.</p> <p>In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno.</p> <p>Per l'accesso al fondo degli scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, maschere antipolvere.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Alta; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°45	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SM.01
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	SMOBILIZZO CANTIERE	
FASE OPERATIVA:	DISMISSIONE IMPIANTO DI MESSA A TERRA	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate: Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017 ATTREZ097	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI TRABATTELLO Trabattello leggero con altezza fino a 4 m
Macchine ed attrezzature	Conduttori e tubi di protezione a marchio IMQ; quadri elettrici a norma CEI; cavi elettrici, attrezzature d'uso comune, scale a mano.	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Elettrocuzione - Cadute dall'alto - Caduta di attrezzi - Lesioni alle mani ed ai piedi durante l'infissione dei picchetti di terra 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Guanti - Casco - Scarpe di sicurezza 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare preventivamente l'eventuale presenza di servizi (tubazioni, cavi, ecc.) - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Per il sostegno del dispersore mantenersi a distanza di sicurezza mediante apposita attrezzatura. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Il battitore deve operare su adeguato piano di lavoro rialzato - Fornire scale doppie o rialzi appositi per il battitore. Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. - La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. - Rispettare le istruzioni impartite per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - L'impianto di terra sarà realizzato all'atto dell'installazione degli apparecchi elettrici. - I picchetti saranno posti a distanza non inferiore alla somma delle loro lunghezze; i dispersori di terra di protezione dai contatti indiretti saranno collegati con i dispersori di terra di protezione dalle scariche atmosferiche. - Le giunzioni tra i conduttori saranno ridotte al minimo indispensabile e protette contro la corrosione - I conduttori di terra devono essere protetti contro il danneggiamento ed il deterioramento; le loro connessioni alle parti metalliche da collegare a terra ed al dispersore devono essere eseguite mediante saldatura o serraggio con bulloni o con altri sistemi egualmente efficienti. - Non sono ammesse come dispersori per le prese di terra le tubazioni di gas, aria compressa e simili; sono invece ammesse, per impianti a tensione non superiore a 1000 Volt, le tubazioni d'acqua, purché facciano parte di reti estese e l'attacco del conduttore di terra sia riportato a monte delle eventuali derivazioni. 	
Riferimenti normativi e	D.Lgs. 81/08, NORME CEI	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione	

Scheda n°45	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SM.01
note:		
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°46	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SM.03
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	SMOBILIZZO CANTIERE	
FASE OPERATIVA:	DEMOLIZIONE DI BASAMENTI PER BARACCHE E MACCHINE	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate: Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ057 ATTREZ003 ATTREZ030	MARTELLO DEMOLITORE Martello demolitore ad aria compressa o elettrico a mano. AUTOCARRO-FURGONE Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri) MINIPALA TIPO SKID E' costituita sostanzialmente da una benna montata su mezzo gommato ed è usata in genere per lo scavo ed il caricamento di materiali incoerenti (per esempio sabbia, ghiaia ecc.).
Macchine ed attrezzature	Mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie; martello demolitore, autocarro furgone; Autogru (per basamenti in legno).	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatti con le attrezzature. - Elettrocuzione - Rumore. - Contatto con gli organi in movimento. - Ribaltamento. - Investimento. - Rumore. - Lesioni dorso-lombari movimentazione manuale dei carichi. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Tuta da lavoro 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire ed utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Collegare la macchine operatrici all'impianto elettrico in assenza di tensione. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Verificare che le macchine operatrici utilizzate siano dotate di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbiano l'interruttore con bobina di sgancio. - Non indossare abiti svolazzanti. - Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere della betoniera durante la rotazione. - Non rimuovere le protezioni. - Non spostare le macchine operatrici dalla posizione stabilita. - Posizionare le macchine operatrici su base solida e piana evitando i rialzi instabili. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°46	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SM.03
	movimentazione dei carichi. - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - I basamenti di particolari ed importanti strutture devono essere allestiti tenendo conto delle caratteristiche delle strutture stesse e del terreno sul quale andranno a gravare.	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°47	FASI OPERATIVE	
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	SMOBILIZZO CANTIERE	
FASE OPERATIVA:	RIMOZIONE IN CANTIERE DI MACCHINE OPERATRICI	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.
Macchine ed attrezzature	<ul style="list-style-type: none"> - Attrezzi d'uso comune. - Autocarro con braccio idraulico. - autocarro. - utensili elettrici portatili. - scale. - funi e ganci. 	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatti con le attrezzature. - Investimento. - Ribaltamento del mezzo. - Caduta di materiali dall'alto. - Schiacciamento. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Tuta da lavoro 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Prima dell'inizio dei lavori organizzare le aree operative, gli spazi liberi, gli ingombri la disposizione ordinata del materiale e delle attrezzature strettamente necessarie, per poter effettuare con sicurezza gli spostamenti senza provocare situazioni di pericolo - L'area di lavoro deve essere completamente segnalata e deve essere impedito l'ingresso a qualunque addetto non attivo nell'operazione di montaggio - Durante lo svolgimento del lavoro, gli utensili e le attrezzature non utilizzate devono essere custodite in guaine o assicurate in modo da impedirne la caduta - E' obbligatorio utilizzare i ponti mobili con ruote bloccate durante le operazioni di lavorazione in altezza - Si devono utilizzare idonei mezzi di sollevamento in relazioni al carico e verificare che le funi ed i ganci siano muniti del contrassegno previsto - Le imbracature devono essere eseguite correttamente. - Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. - Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.). - Verificare preliminarmente l'efficacia dei dispositivi d'arresto e fine corsa. - accertarsi della solidità del terreno e posizionarsi in piano estendendo al massimo gli stabilizzatori - per l'esecuzione di lavori di completamento o di manutenzione, qualora le opere provvisionali siano già state rimosse, è necessario operare con molta cautela utilizzando un sistema idoneo anticaduta personale, la cui fune di trattenuta risulti vincolata a supporti che offrano le dovute garanzie - durante il sollevamento e il trasporto il gruista non deve passare con i carichi sospesi sopra le persone; se vi sono persone sotto il carico il gruista dovrà interrompere l'operazione fino al loro allontanamento - la velocità del vento ammassa per non interrompere le operazioni di montaggio deve essere determinata in cantiere tenendo conto della superficie e del peso degli elementi oltreché del tipo di apparecchi di sollevamento utilizzati; nella norma vanno sospese le opere di 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°47	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SM.09
	<p>montaggio se la velocità del vento supera i 60 Km/h</p> <ul style="list-style-type: none"> - il carico dovrà essere portato su idonei piani di sbarco del materiale - per nessun motivo si devono lasciare i materiali in condizioni di equilibrio precario - nelle operazioni di posa occorre assicurare la stabilità dei materiali installati eseguendo fissaggi corretti e completi - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. - Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. - I percorsi non devono avere pendenze eccessive. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata per dare una pendenza non eccessiva al tavolato. - Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino. - Collegare la macchina operatrice all'impianto elettrico in assenza di tensione. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. - Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni prescritte. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Se la macchina operatrice è installata nelle vicinanze di un ponteggio o nel raggio d'azione dell'apparecchio di sollevamento occorre realizzare un solido impalcato sovrastante il posto di lavoro a protezione contro la caduta di materiali dall'alto. - i lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere qualsiasi anomalia riscontrata 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°48	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SM.10		
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	SMOBILIZZO CANTIERE				
FASE OPERATIVA:	SMONTAGGIO BARACCHE				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.			
Macchine ed attrezzature	Autogrù Camion Mazza Piccone Badile Filo di ferro Materiale minuto				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Contatti con le attrezzature. - Elettrocuzione - Rumore. - Contatto con gli organi in movimento. - Ribaltamento. - Caduta di materiali dall'alto. - Schiacciamento. - Investimento. - Rumore. - Lesioni dorso-lombari movimentazione manuale dei carichi. 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Casco protettivo - Guanti - Scarpe di sicurezza - Otoprotettori - Tuta da lavoro 				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Fornire ed utilizzare idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni all'uso. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Collegare la macchine operatrici all'impianto elettrico in assenza di tensione. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - Non indossare abiti svolazzanti. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Gli operatori dovranno provvedere a pulire le zone dove andranno sistemate le costruzioni. - Si provvederà alla sistemazione dei piani di appoggio delle strutture prefabbricate e si appronteranno le pedane di legno da porre davanti alle porte d'ingresso. - L'operatore autista, che trasporterà i prefabbricati, si avvicinerà alla zona in base alle indicazioni che verranno date da uno dei due operatori, all'uopo istruito. L'automezzo, dotato 				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°48	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SM.10
	<p>di gru a bordo, prima di scaricare i prefabbricati, verrà bloccato e sistemato in modo da non creare rischi riguardo al ribaltamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Il carico in discesa sarà guidato dagli operatori per mezzo di cime e attraverso comandi verbali. Quando i prefabbricati saranno definitivamente sganciati dall'organo di sollevamento, l'operatore a terra darà il via libera al guidatore il quale sarà autorizzato a rimuovere i mezzi di stabilizzazione del camion e muoversi. - Gli operatori provvederanno quindi ad eseguire gli ancoraggi del prefabbricato al suolo come previsto dai grafici e dalle istruzioni per il montaggio - Valutare il cantiere in termini di organizzazione generale per il corretto posizionamento dei servizi - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio, da tutti i punti pericolosi. Quando necessario bisogna impostare limiti di velocità e creare passaggi separati per i soli pedoni. - Ubicare gli uffici in modo opportuno, lontani dalle zone operative più intense - I servizi (bagni, docce, spogliatoi, refettorio) debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso - Quando necessario, devono essere predisposti dormitori, capaci di ospitare e proteggere efficacemente i lavoratori contro gli agenti atmosferici. - Se il cantiere è lontano dai posti pubblici permanenti di pronto soccorso va prevista una camera di medicazione. Essa risulta obbligatoria qualora le attività presentino rischi di scoppio, asfissia, infezione o avvelenamento e quando l'impresa occupi più di 50 addetti soggetti all'obbligo delle visite mediche preventive e periodiche. - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Attuare gli interventi tecnici, organizzativi e procedurali concretamente attuabili al fine di ridurre al minimo i rischi derivanti dall'esposizione al rumore - Provvedere a mantenere puliti: il servizio igienico e tutte le installazioni; - Allestire mezzi di pronto soccorso e profilassi e la cassetta di medicazione; - Usare i mezzi personali di protezione (elmetto, guanti, scarpe, tuta). - Verificare l'efficienza e l'efficacia dei D.P.I.; - Tenere a disposizione estintori a polvere secca tarati e controllati all'interno dei prefabbricati (uno ogni prefabbricato). 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Medio; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Lieve	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°49	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SM.16		
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	SMOBILIZZO CANTIERE				
FASE OPERATIVA:	RIMOZIONE RECINZIONE DI CANTIRE				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ003	AUTOCARRO-FURGONE Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri)			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi manuali, mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie Autocarro				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni - Scivolamenti, cadute a livello, cadute dall'alto - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta da lavoro				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. - L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Collocazione dei cartelli di segnalazione ed avvertimento in tutti i punti più visibili per gli operatori e per i visitatori - Installazione idonei cancelli di legno o di ferro. Dovranno garantire la chiusura durante le ore in cui il cantiere non opera. - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Nell'allestimento della recinzione si deve tenere conto, per la sua distanza con l'opera da demolire, dell'altezza di quest'ultima per evitare che del materiale possa accidentalmente cadere al di fuori dell'area dei lavori. - Per infiggere a terra i pali, predisporre apposito piano mobile di lavoro, robusto e delle dimensioni di 1x1 				
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08				
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile				
Allegato					

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°50	FASI OPERATIVE		CODICE FO.SM.17		
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere		Area Lavorativa:		
CATEGORIA:	SMOBILIZZO CANTIERE				
FASE OPERATIVA:	RIMOZIONE DELLA SEGNALETICA DI CANTIRE				
Schede attività elementari collegate:					
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ003	AUTOCARRO-FURGONE Vengono utilizzati per il trasporto di materiali di qualsiasi genere in genere imballato (furgoni) o sciolto (autocarri)			
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI			
Macchine ed attrezzature	Attrezzi manuali, martello, pinze, tenaglie Autocarrofurgone				
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni - Scivolamenti, cadute a livello, cadute dall'alto - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 				
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta da lavoro				
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnalistica di sicurezza. - Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnalistica come previsto dal Codice della Strada. - L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Collocazione dei cartelli di segnalazione ed avvertimento in tutti i punti più visibili per gli operatori e per i visitatori - Installazione idonei cancelli di legno o di ferro. Dovranno garantire la chiusura durante le ore in cui il cantiere non opera. - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Nell'allestimento della recinzione si deve tenere conto, per la sua distanza con l'opera da demolire, dell'altezza di quest'ultima per evitare che del materiale possa accidentalmente cadere al di fuori dell'area dei lavori. - Per infiggere a terra i pali, predisporre apposito piano mobile di lavoro, robusto e delle dimensioni di 1x1 				
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Codice della strada				
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Lieve; Indice Frequenza :Bassa; Livello del rischio : Trascurabile				
Allegato					

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°51	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SM.18
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:
CATEGORIA:	SMOBILIZZO CANTIERE	
FASE OPERATIVA:	SMONTAGGIO PONTEGGIO	
Schede attività elementari collegate:		
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ004	AUTOCARRO CON GRU Autogrù gommata, con stabilizzatori e braccio elevatore telescopico, per movimentazione carichi.
Schede macchine ed attrezzature collegate:	ATTREZ017	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
Macchine ed attrezzature	Fune di ritenuta con moschettone lunga 1,50 m; Livella torica; Filo a piombo; Chiavi serrabulloni; Squadra metallica; Autocarro/furgone; Apparecchio di sollevamento;	
Rischi per la sicurezza:	Contatti con le attrezzature Caduta di materiali dall'alto Caduta di persone dall'alto Instabilità della struttura Lesioni dorso lombari per movimentazione manuale dei carichi Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni Elettrocuzione Fulminazione	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, cintura di sicurezza ad imbraco totale	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Deve essere disponibile tutta la documentazione riguardante l'autorizzazione rilasciata dal Ministero del lavoro per tutti gli elementi delle marche che si vogliono impiegare - E' obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore di m 2.0. Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale. Effettuare le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio sotto l'assistenza di un preposto. Segregare l'area interessata dal ponteggio, durante l'allestimento, al fine di tener lontano i non addetti ai lavori. - I ponteggi possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale; - Possono esser impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture: <ul style="list-style-type: none"> alte fino a 20 m dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; conformi agli schemi tipo riportati nell'autorizzazione; comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo; con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nell'autorizzazione ed in ragione di almeno uno ogni 22 mq; con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza - I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale; 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°51	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SM.18
	<ul style="list-style-type: none"> - Nel caso di ponteggio misto, unione di prefabbricato e tubi e giunti, se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva; - Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono riportare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante; - Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici, devono essere costituite da tavole di spessore minimo di cm 4 per larghezze di cm 30 e cm 5 per larghezze di cm 20, non devono presentarsi a sbalzo e devono avere la sommità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso; - Per piani di servizio con dislivelli superiori a 2 m, dovranno sempre essere presenti parapetti normali provvisti su ciascun lato libero di un corrente superiore, di un corrente intermedio e di un arresto al piede in corrispondenza dei piani con tavolati atti al transito di personale. Il bordo superiore del corrente più alto deve essere sistemato a non meno di 1 m dal piano dell'impalcato in modo da assicurare sufficiente stabilità e sicurezza al personale in transito e tra corrente superiore e tavola fermapiède (alta non meno di 20 cm) non deve esserci una apertura superiore a 60 cm; sia i correnti che la tavola fermapiède devono essere applicati all'interno dei montanti (art. 126 e p.2.1.5.1 allegato XVII del (p.2.2.1.3 allegato XVII del D.Lgs. 81/08); - I ponteggi devono essere controventati sia in senso longitudinale che trasversale, (p.2.2.1.3 allegato XVII del D.Lgs. 81/08); - In corrispondenza dei luoghi di transito e di stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcati di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante. - Non usare elementi appartenenti al altro ponteggio; - Il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quando indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori; - L'impalcato del ponteggio va corredato di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile onde non sovraccaricare i ponteggi con carichi non previsti o eccessivi non deve quindi superare il carico massimo previsto nel libretto del ponteggio; - I picchetti dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere disposti uniformemente lungo il perimetro del ponteggio, con calate ogni m 25.0 e comunque all'estremità del ponteggio stesso. Qualora ci siano almeno quattro calate non è necessario che i vari picchetti siano collegati tra loro; - Verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; Si dovrà sempre valutare la eventuale diminuzione di spessore dei tubi dovuta alla corrosione interna od esterna creata da lavori in ambienti aggressivi, dal tempo oppure da successive sabbature; in caso gli spessori scendessero sotto le tolleranze minime, gli elementi danneggiati del ponteggio non potranno più essere usati. - Appurare stabilità ed integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dell'attività; - Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro; se avviene tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre essere: vincolate, non in prosecuzione l'una dall'altra, sporgere almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio; - Non salire e scendere lungo gli elementi del ponteggio. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi utilizzati nel montaggio. - Le chiavi e l'attrezzatura minuta devono sempre essere vincolate all'operatore. - Eseguire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. - Durante la fase di montaggio e smontaggio dei balconini delimitare l'area interessata. - Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. - Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio. 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°51	FASI OPERATIVE	CODICE FO.SM.18
	<ul style="list-style-type: none"> - Non spostare materiale gettandolo dall'alto: i tubi andranno imbracati e movimentati a mano o con gru, mentre i giunti saranno calati a terra in contenitori. - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare l'idoneità e la stabilità della base d'appoggio. - Posizionare sotto i montanti del ponteggio delle tavole per ripartire il carico. - L'accoppiamento di montanti, correnti e traversi deve essere realizzato in modo sicuro - I ponteggi devono essere ancorati a parti stabili dell'edificio almeno ogni due piani e ogni due montanti (art. 125 del D.Lgs. 81/08)). - Gli impalcati ed i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza a distanza non superiore a 2,50 m - Le interruzioni di stilata del ponteggio devono rispondere agli schemi allegati alla copia di autorizzazione. - L'estremità inferiore di ogni montante deve essere sostenuta da una piastra metallica di base (basetta). - Gli ancoraggi devono essere in numero sufficiente e realizzati in conformità alla relazione tecnica. - I montanti devono superare di almeno 1.20 m l'ultimo impalcato o il piano di gronda (art. 125 del D.Lgs.81/08). - Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza costruito come il ponte a distanza non superiore a m 2.50 (art. 128 del D.Lgs.81/08). - Abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento - Controllare gli ancoraggi di teli, reti e degli eventuali cartelloni pubblicitari ai montanti e la resistenza degli elementi utilizzati: devono avere resistenza adeguata alle sollecitazioni scaricate dal vento (che sono elevate) onde impedire il loro distacco dai tubi, così come previsto nel progetto. - Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, NORME UNI	
Valutazione del Rischio	Indice Magnitudo :Alto; Indice Frequenza :Media; Livello del rischio : Alto	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°52	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE001
FASE N° 2.2	Rimozione controsoffitti	Area Lavorativa:
FASE N° 2.3	Realizzazione tramezzature	Area Lavorativa:
FASE N° 2.4	Realizzazione intonaci	Area Lavorativa:
FASE N° 2.5	Realizzazione controsoffitti	Area Lavorativa:
FASE N° 2.8	Pitturazioni interne	Area Lavorativa:
FASE N° 2.9	Gestione materiale demolizioni e rimozioni	Area Lavorativa:
FASE N° 4.1	Taglio di manto stradale	Area Lavorativa:
FASE N° 4.5	Riempimento scavo	Area Lavorativa:
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:
Operazione:	MOVIMENTAZIONE CARICHI CON CARRIOLA	
Macchine ed Attrezzi:	Carriola	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Sovraccarico meccanico della colonna vertebrale dovuto alle fasi di carico manuale dei materiali. - Infortunio durante le fasi di movimentazione della carriola (presenza di buche, ecc.). - Investimento dell'operatore della carriola in percorsi in salita e infortuni a terzi sui percorsi in discesa. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Scarpe antinfortunistiche - Guanti di pelle 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare preliminarmente l'idoneità fisica del lavoratore all'attività. - Evitare il trasporto manuale di materiali eccedente i 30 Kg. - Effettuare opportune soste ed evitare turni di lavoro prolungati senza interruzioni. - Controllare l'idoneità del percorso ove si opera con la carriola. - Rispettare le disposizioni e le procedure di smaltimento imposte dalle vigenti leggi nel caso di rifiuti tossici e speciali. - Controllare che non ci sia personale non addetto nelle aree circostanti i percorsi - Verificare la pressione di gonfiaggio del pneumatico della carriola - Evitare percorsi difficoltosi in salita e/o discesa 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°53	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE002
FASE N° 1.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:
FASE N° 1.2	Installazione di macchine operatrici	Area Lavorativa:
FASE N° 2.1	Demolizione murature	Area Lavorativa:
FASE N° 2.9	Gestione materiale demolizioni e rimozioni	Area Lavorativa:
FASE N° 3.1	Montaggio canali	Area Lavorativa:
FASE N° 3.2	Coibentazione canali	Area Lavorativa:
FASE N° 4.4	Pozzetti prefabbricati	Area Lavorativa:
FASE N° 4.7	Tappetino di usura	Area Lavorativa:
FASE N° 5.1	Posa cavi elettrici	Area Lavorativa:
FASE N° 5.3	Montaggio quadri elettrici	Area Lavorativa:
FASE N° 6.1	Impianti di diffusione sonora	Area Lavorativa:
FASE N° 7.1	Posa tubazioni	Area Lavorativa:
FASE N° 7.2	Coibentazione tubazioni	Area Lavorativa:
FASE N° 8.1	Montaggio ponteggio mobile	Area Lavorativa:
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:
Operazione:	TRASPORTO MATERIALI CON MEZZO MECCANICO	
Macchine ed Attrezzi:	Autocarro, Grù/Pala meccanica	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Fuoriuscita totale o parziale del carico per errate operazioni di carico. - Ribaltamento del mezzo. - Investimento di persone nell'area di cantiere. - Problemi connessi alla fuoriuscita dei gas di scarico in luoghi chiusi. - Sosta di persone nel raggio di azione dell'escavatore. - Operazioni su pendenze eccessive. - Fuoriuscita di terra e sassi dalla benna dell'escavatore. - Danni alla salute per presenza di polvere. - Incidenti dovuti all'utilizzo delle macchine da parte di persone non abilitate. - Incidenti dovuti a errori di manovra. - Incidenti dovuti a mancato funzionamento di dispositivi di manovra e/o di sicurezza dell'automezzo per mancata osservanza del programma di manutenzione dello stesso. - Problemi connessi con il posizionamento del mezzo su solai o superfici con portanza non adeguata alle caratteristiche del mezzo. - Danni da rumore o vibrazioni. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco protettivo Guanti di pelle Scarpe di sicurezza Tuta protettiva Mascherina	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Le macchine devono essere mantenute in efficienza secondo il programma di manutenzione del produttore. - Prima di utilizzare i macchinari devono comunque essere verificate le condizioni di efficienza dell'impianto frenante, dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa e degli specchi retrovisori. - Il numero di passeggeri trasportati dall'autocarro deve essere quello consentito dal libretto di circolazione. - E' vietato trasportare passeggeri nel cassone. - Il percorso degli automezzi deve essere separato e segnalato dal percorso pedonale nell'ambito del cantiere. - Le manovre che possono presentare rischi (retromarcia, accosti, ecc.) devono essere assistite 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°53	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE002
	da personale a terra. - Il carico dell'automezzo non deve oltrepassare l'altezza delle sponde del cassone. - Lo stazionamento del mezzo in luoghi chiusi deve essere compatibile con le caratteristiche di areazione dei locali. - L'operatore deve essere stato sottoposto ad adeguata formazione. - Prima di effettuare le operazioni con l'escavatore verificare che non vi siano persone nel raggio di azione della macchina e pericoli di urti contro strutture fisse, mobili e cavi elettrici e posizionare idonea segnaletica in presenza di traffico. - Non utilizzare l'escavatore come gru di cantiere. - Il braccio dell'escavatore va bloccato se non si stanno eseguendo manovre. - Dovranno essere adottati accorgimenti e misure contro il rumore. - La pulizia degli automezzi deve essere effettuata con regolarità ed affidata ad un responsabile della manutenzione. - Rispettare le disposizioni e le procedure di smaltimento imposte dalle vigenti leggi nel caso di rifiuti tossici e speciali. - Controllare che non ci sia personale non addetto nel raggio di azione delle macchine - Bagnare le polveri derivanti dalle operazioni di carico e scarico	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°54	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE003
FASE N° 1.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:
FASE N° 1.2	Installazione di macchine operatrici	Area Lavorativa:
FASE N° 2.6	Infissi interni - Porte REI	Area Lavorativa:
FASE N° 2.7	Serramenti esterni	Area Lavorativa:
FASE N° 8.1	Montaggio ponteggio mobile	Area Lavorativa:
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:
Operazione:	CARICO E SCARICO ATTREZZATURE	
Macchine ed Attrezzi:	Autocarro, Grù/Autogrù	
Rischi per la sicurezza:	Investimento Contatto con gli elementi in movimento Rovesciamento Movimentazione manuale carichi con rischio per la colonna vertebrale	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Casco protettivo Guanti di pelle Scarpe di sicurezza Tuta protettiva	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. - Segnalare la zona interessata all'operazione. - Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili. - Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso. - Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra. - Le estremità delle funi devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari; - Le funi e i fili elementari devono essere protetti contro gli agenti corrosivi esterni mediante ingrassaggio; - Le funi e le catene usate devono essere contrassegnate dal fabbricante e siano fornite, al momento dell'acquisto, di regolare dichiarazione del medesimo, nella quale vengano fornite le indicazioni e i certificati previsti (direttiva 91/368/CEE). - Occorre verificare che i ganci siano dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante o che siano conformati in modo da impedire la fuoriuscita delle funi o delle catene. - Essi devono portare in sovrappressione od inciso il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile (direttiva 91/368/CEE). - Gli imbracci devono essere predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata, la forza deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri di approvvigionamento, e comunque senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2,00 m, per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico. - L'angolo al vertice tra i tiranti dell'imbracatura non deve essere normalmente superiore di 60°, per evitare eccessive sollecitazione negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice). Gli accessori di sollevamento immessi sul mercato comunitario dopo il 1993 devono essere marcati CE (direttiva 91/368/CEE). - Le funi metalliche devono essere sostituite nel caso in cui il numero di fili rotti in una lunghezza pari a 8 volte il diametro sia maggiore a 10, se è rotto un trefolo, se l'usura di fili elementari è superiore a 1/3 del loro diametro iniziale e se vi sono sfasciature, schiacciamenti, piegature ecc. (norma UNI-ISO 4309 01.12.84). - La catena deve essere sostituita quando si è verificato un allungamento superiore al 5% delle maglie o dell'intera catena, oppure una riduzione del diametro degli anelli superiore al 10%, oppure quando la catena risulti deformata o deteriorata (norma UNI 9467 01.10.89). - Nel caso di formazione di anello mediante capocorda, morsetti e redance, i morsetti vanno posizionati con il bullone nella parte interna e posti o a 6 cm, o 10 cm o 16 cm l'uno dall'altro e 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°54	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE003
	in numero di 3, 4 o 5 a seconda del diametro della fune (fino a 9 mm, da 10 mm a 16,5 mm e da 18 mm fino a 26 mm) (norma UNI 6697 01.10.70). - Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°55	ATTIVITA' ELEMENTARI		CODICE AE012
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:	
Operazione:	SOLLEVAMENTO CARICHI		
Macchine ed Attrezzature:	Grù/autogrù		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Elettrocuzione - Sganciamento del carico - Danno a cose e persone per caduta dall'alto - Guasti meccanici - Caduta dell'operatore e/o del materiale - Ribaltamento della grù/autogrù 		
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Scarpe di sicurezza, casco di protezione, guanti, tuta da lavoro		
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Adottare corrette imbracature - Adottare ganci con dispositivo di sicurezza e cestoni con pareti non finestrate - Dare informazioni mediante segnaletica visiva ed acustica (utilizzo di personale per segnalazioni) - Verificare l'efficienza delle funi e annotarle trimestralmente sul libretto - Sbarrare a terra la zona di azione della grù - Assicurare la stabilità della grù/autogrù con un sicuro ammaraggio - Eseguire il collegamento elettrico a terra - Gli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg. devono essere sottoposti a verifica una volta all'anno - La installazione di apparecchi di sollevamento deve essere segnalata alla U.S.S.L. La richiesta di verifica deve essere presentata all'ISPESL (conservare in cantiere documentazione comprovante quanto sopra) - Le macchine e gli apparecchi elettrici devono portare le indicazioni della tensione, del tipo di corrente, della capacità di carico e delle altre caratteristiche costruttive - Formazione ed informazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Durante le fasi di montaggio con gli apparecchi in questione, la massima velocità del vento sia di 55 Km/h; se la velocità stessa supera i 60 Km/h, disporre l'arresto dei lavori - Gli addetti all'imbracatura, prima di consentire l'inizio della manovra di sollevamento devono verificare che il carico sia stato imbracciato correttamente. - Durante il sollevamento del carico, gli addetti devono accompagnarlo fuori dalla zona di interferenza con attrezzi, ostacoli o materiali eventualmente presenti, solo per lo stretto necessario. - Gli addetti all'imbracatura ed aggancio del carico, dovranno allontanarsi al più presto dalla sua traiettoria durante la fase di sollevamento. - E' vietato sostare in attesa sotto la traiettoria del carico. - E' consentito avvicinarsi al carico in arrivo, per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti, solo quando questo è giunto quasi al suo piano di destinazione. - Prima di sganciare il carico dall'apparecchio di sollevamento, bisognerà accertarsi preventivamente della stabilità del carico stesso. - Dopo aver comandato la manovra di richiamo del gancio da parte dell'apparecchio di sollevamento, esso non va semplicemente rilasciato, ma accompagnato fuori dalla zona impegnata da attrezzi o materiali, per evitare agganci accidentali. - Le estremità delle funi devono essere provviste di impiombatura o legatura o morsettatura, allo scopo di impedire lo scioglimento dei trefoli e dei fili elementari; - Le funi e i fili elementari devono essere protetti contro gli agenti corrosivi esterni mediante ingrassaggio; - Le funi e le catene usate devono essere contrassegnate dal fabbricante e siano fornite, al momento dell'acquisto, di regolare dichiarazione del medesimo, nella quale vengano fornite le indicazioni e i certificati previsti. 		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°55	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE012
	<ul style="list-style-type: none"> - Occorre verificare che i ganci siano dotati all'imbocco di dispositivo di chiusura funzionante o che siano conformati in modo da impedire la fuoriuscita delle funi o delle catene - Essi devono portare in sovrappressione od inciso il marchio di conformità alle norme e il carico massimo ammissibile. - Gli imbracci devono essere predisposti da ditte che garantiscono la portata indicata, la forza deve essere utilizzata solo per operazioni di scarico degli autocarri di approvvigionamento, e comunque senza mai superare con il carico altezze da terra superiori a 2,00 m, per il sollevamento di materiali minuti si devono obbligatoriamente utilizzare cassoni metallici o dispositivi equivalenti tali da impedire la caduta del carico . - L'angolo al vertice tra i tiranti dell'imbracatura non deve essere normalmente superiore di 60°, per evitare eccessive sollecitazione negli stessi (infatti a parità di carico la sollecitazione delle funi cresce con l'aumentare dell'angolo al vertice). Gli accessori di sollevamento immessi sul mercato comunitario dopo il 1993 devono essere marcati CE. - Le funi metalliche devono essere sostituite nel caso in cui il numero di fili rotti in una lunghezza pari a 8 volte il diametro sia maggiore a 10, se è rotto un trefolo, se l'usura di fili elementari è superiore a 1/3 del loro diametro iniziale e se vi sono sfasciature, schiacciamenti, piegature ecc. (norma UNI-ISO 4309 01.12.84). - La catena deve essere sostituita quando si è verificato un allungamento superiore al 5% delle maglie o dell'intera catena, oppure una riduzione del diametro degli anelli superiore al 10%, oppure quando la catena risulti deformata o deteriorata. - Nel caso di formazione di anello mediante capocorda, morsetti e redance, i morsetti vanno posizionati con il bullone nella parte interna e posti o a 6 cm, o 10 cm o 16 cm l'uno dall'altro e in numero di 3, 4 o 5 a seconda del diametro della fune (fino a 9 mm, da 10 mm a 16,5 mm e da 18 mm fino a 26 mm). 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, Norme UNI	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°56	ATTIVITA' ELEMENTARI	
FASE N° 2.4	Realizzazione intonaci	Area Lavorativa:
Operazione:	PREPARAZIONE DI INTONACO	
Macchine ed Attrezzature:	Betoniera/molazza, cazzuola, utensili di uso comune	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Elettrocuzione - Danni alla salute dovuti alla malta e/o a contatti con eventuali componenti tossici. - Ribaltamento della betoniera. - Danni alla salute da rumore. - Inalazione polveri. - Contatto con parti meccaniche in movimento. - Proiezione sul corpo di getti della miscela confezionata. - Lesioni da urti o abrasioni. - Lesioni dorso-lombari per la movimentazione manuale di carichi pesanti. - Rischio di cesoiamento. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Tuta protettiva - Casco - Guanti - Scarpe di sicurezza - Mascherina con filtro specifico - Otoprotettori 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Non rimuovere i dispositivi di sicurezza e le protezioni della betoniera (organi di trasmissione e manovra, corona, tazza). - Seguire il programma di manutenzione previsto dal costruttore (libretto di uso e manutenzione del mezzo). - Evitare la movimentazione manuale di carichi pesanti (utilizzare sacchi di cemento da 25 Kg). - Rispettare le istruzioni di sicurezza riportate nel libretto di uso e manutenzione dei mezzi utilizzati. - Verificare che sia presente la tettoia di protezione della postazione di manovra. - Verificare l'idoneità del quadro generale, dei collegamenti elettrici e dell'impianto di terra. - Nel caso di prodotti preconfezionati rispettare le specifiche di sicurezza riportate sulla scheda tecnica del prodotto. - Lasciare la macchina in perfette condizioni di efficienza e manutenzione. - Segnalare eventuali malfunzionamenti della betoniera. - Per quanto riguarda le misure di prevenzione dei mezzi utilizzati fare riferimento alle relative schede dei mezzi d'opera. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°57	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE018
FASE N° 2.4	Realizzazione intonaci	Area Lavorativa:
Operazione:	ESECUZIONE INTONACO A MANO	
Macchine ed Attrezzi:	Attrezzi manuali Ponti su cavalletti Impalcati/Ponteggi	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Spruzzi, schizzi, getti di materiali - Scivolamenti - Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi - Contusioni e ferite a mani e piedi - Allergie alle mani - Cadute di persone/cose dall'alto 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, calzature di sicurezza, casco protettivo, tuta da lavoro, occhiali protettivi	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi. - Verificare che i ponti su cavalletti e gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Vietarne il montaggio sugli impalcati del ponteggio. - E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi e dei ponti su cavalletti con materiale di costruzione - Salire e scendere dal piano di lavoro facendo uso di scale a mano. - Applicare regolari parapetti, o sbarrare le aperture prospicienti il vuoto, se l'altezza di possibile caduta è superiore a m 2. - Verificare il corretto allestimento del ponteggio esterno. - È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna. - La larghezza dell'impalcato del ponte su cavalletti non deve essere inferiore a 90 cm. Le tavole da ponte lunghe 4 m e di sezione 5 x 20 o 4 x 30 cm devono poggiare su tre cavalletti, essere ben accostate, fissate ai cavalletti e non presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm. - L'impalco del ponteggio esterno deve essere accostato al filo del fabbricato è ammessa una distanza massima di cm.20 solo per lavori di finitura esterna. - Gli impalcati devono avere elementi di sostegno d'adeguata resistenza. - Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. - Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - In caso di utilizzo di intonaci speciali attenersi alle specifiche di sicurezza registrate nella scheda tossicologica del prodotto utilizzato. - Preferibilmente eseguire il lavoro ad altezza non superiore a quella del petto - Gettare di fianco in modo tale da rimanere fuori della portata della malta di rimbalzo o di quella che cade - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Lavorando al di sopra della testa è indispensabile l'uso degli occhiali o paraocchi trasparenti. 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°58	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE026
FASE N° 1.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:
Operazione:	RECINZIONE CON PALETTI E RETE DI PLASTICA	
Macchine ed Attrezzi:	Attrezzi manuali, mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie Autocarro	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni - Scivolamenti, cadute a livello, cadute dall'alto - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta da lavoro	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. - L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Collocazione dei cartelli di segnalazione ed avvertimento in tutti i punti più visibili per gli operatori e per i visitatori - Installazione idonei cancelli di legno o di ferro. Dovranno garantire la chiusura durante le ore in cui il cantiere non opera. - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Nell'allestimento della recinzione si deve tenere conto, per la sua distanza con l'opera da demolire, dell'altezza di quest'ultima per evitare che del materiale possa accidentalmente cadere al di fuori dell'area dei lavori. - Per infiggere a terra i pali, predisporre apposito piano mobile di lavoro, robusto e delle dimensioni di 1x1 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°59	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE028
FASE N° 1.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:
Operazione:	RECINZIONE CON TUBI, PANNELLI O RETE METALLICA	
Macchine ed Attrezzature:	Attrezzi manuali, mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, cesoie Scale a mano e doppie Autocarro Mezzi di sollevamento	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni - Tagli agli arti - Scivolamenti, cadute a livello, cadute dall'alto - Lesioni dorso-lombari per movimentazione manuale dei carichi 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta da lavoro	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. - Prestare particolare attenzione sull'ancoraggio della rete - Usare gru o argani per scaricare o movimentare i rotoli di rete metallica - Nel caso di accatastamento a terra dei rotoli di rete, predisporre idonei puntelli laterali al fine di evitare pericolosi crolli della catasta di rotoli. - Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. - Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. - Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. - L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne. - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Collocazione dei cartelli di segnalazione ed avvertimento in tutti i punti più visibili per gli operatori e per i visitatori - Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza. - La scala deve poggiare su base stabile e piana. - La scala doppia deve essere usata completamente aperta. - Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia. - Installazione idonei cancelli di legno o di ferro. Dovranno garantire la chiusura durante le ore in cui il cantiere non opera. - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Nell'allestimento della recinzione si deve tenere conto, per la sua distanza con l'opera da demolire, dell'altezza di quest'ultima per evitare che del materiale possa accidentalmente cadere al di fuori dell'area dei lavori. - Per infiggere a terra i pali, predisporre apposito piano mobile di lavoro, robusto e delle dimensioni di 1x1 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

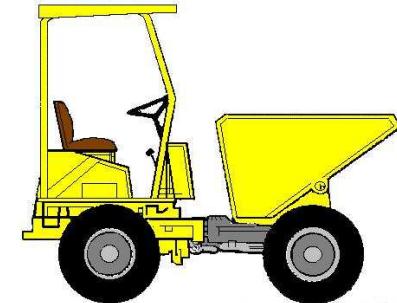
	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°60	ATTIVITA' ELEMENTARI	CODICE AE030
FASE N° 5.1 FASE N° 5.2 FASE N° 5.3 FASE N° 6.1 FASE N° 7.1	Posa cavi elettrici Posa apparecchiature di comando Montaggio quadri elettrici Impianti di diffusione sonora Posa tubazioni	Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa: Area Lavorativa:
Operazione:	ESECUZIONE DI TRACCE	
Macchine ed Attrezzi:	Attrezzi manuali, martello, scalpello Martelletto elettrico Scale a mano e doppie Trabattello	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni - Scivolamenti, cadute a livello, cadute dall'alto - Elettrocuzione - Offese agli arti superiori e inferiori - Pericoli di offese alla testa - Pericolo per gli occhi - Pericolo di ribaltamento del trabattello - Rischio per l'utilizzo delle scale a mano 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, elmetto, tuta da lavoro, occhiali protettivi	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Usare utensili elettrici con doppio isolamento garantito dal marchio di qualità. - L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. - I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. - Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. - Collegare l'attrezzo all'impianto elettrico in assenza di tensione. - Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica e così che non costituiscano intralcio. - Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. - Usare trabattelli verificati da tecnico abilitato, con coefficiente di sicurezza contro il ribaltamento uguale a due. Fissare il trabattello a terra, per particolari altezze anche con ausilio di puntoni. - Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. - Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. - Controllare con la livella l'orizzontalità della base. - Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale - Le scale di accesso ai posti di lavoro dovranno avere piedini di appoggio antisdruccevoli fissate in sommità ed elevarsi almeno un metro oltre il piano di sbarco. - L'impalcato del ponteggio esterno deve essere accostato al filo del fabbricato è ammessa una distanza massima di cm.20 solo per lavori di finitura esterna. - E' vietato sovraccaricare gli impalchi dei ponteggi e dei ponti su cavalletti con materiale di costruzione 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°61	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ001
FASE N° 2.1	Demolizione murature	Area Lavorativa:
FASE N° 2.9	Gestione materiale demolizioni e rimozioni	Area Lavorativa:
FASE N° 4.1	Taglio di manto stradale	Area Lavorativa:
FASE N° 4.2	Demolizione cassonetto stradale	Area Lavorativa:
FASE N° 4.3	Scavo a sezione	Area Lavorativa:
FASE N° 4.5	Riempimento scavo	Area Lavorativa:
FASE N° 4.6	Scarifica manto stradale	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	AUTOCARRI - DUMPER	
Rischi per la sicurezza:	Pericoli di investimento delle persone Errata manovra dell'operatore Caduta materiale dell'alto Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Vibrazioni, Rumore, Scivolamenti, Cadute	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, dispositivi otoprotettori	
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO</p> <p>verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere</p> <p>verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa</p> <p>controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo</p> <p>DURANTE L'USO</p> <p>azionare il girofaro</p> <p>non trasportare persone all'interno del cassone</p> <p>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</p> <p>non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata</p> <p>non superare la portata massima</p> <p>non superare l'ingombro massimo posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto</p> <p>non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde</p> <p>durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</p> <p>DOPO L'USO</p> <p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante, secondo le indicazioni del libretto</p> <p>segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p> <p>pulire il mezzo e gli organi di comando</p> <p>- Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia.</p> <p>- Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS).</p> <p>- Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS).</p> <p>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 12/2010)</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs.81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°62	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ002
FASE N° 2.1	Demolizione murature	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	MINIDUMPER	
Rischi per la sicurezza:	Pericoli di investimento delle persone Errata manovra dell'operatore Caduta materiale Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Vibrazioni, Rumore, Scivolamenti, Cadute	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, casco, dispositivi otoprotettori	
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> -verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere -verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa -controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo <p>DURANTE L'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> -non indossare capi di abbigliamento slacciati o penzolanti che potrebbero impigliarsi nelle parti in movimento -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 e che non possa subire spostamenti durante il trasporto -non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde -durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare -non tentare di salire o scendere dalla macchina in movimento -prestare attenzione alle operazioni che si svolgono in prossimità di linee elettriche <p>DOPO L'USO</p> <ul style="list-style-type: none"> -eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante, secondo le indicazioni del libretto -segnalare eventuali anomalie di funzionamento -pulire il mezzo e gli organi di comando 	
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°63	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ003
FASE N° 1.2	Installazione di macchine operatrici	Area Lavorativa:
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	AUTOCARRO-FURGONE	
Rischi per la sicurezza:	Errata manovra dell'operatore Caduta materiale dall'alto Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Vibrazioni, rumore, polveri Scivolamenti, cadute, ribaltamenti, investimenti	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):		
Prescrizioni esecutive:	Assegnare il mezzo solo al personale autorizzato Controllare prima della messa in funzione la perfetta efficienza del mezzo Dotare il mezzo di appropriata e completa cassetta del pronto soccorso Caricare il mezzo in modo tale che il carico non limiti la visibilità del conducente Assicurare la stabilità del carico Assicurarsi che il carico non sporga posteriormente più dei 3/10 della lunghezza del mezzo e segnalarlo con pannello riflettente con dimensioni 50x50 cm. In caso di sosta lasciare almeno 70 cm. per il passaggio dei pedoni Non trasportare persone Non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata Durante i rifornimenti spegnere il motore e non fumare E' compito dell'addetto al mezzo, segnalare eventuali guasti In caso di scarsa visibilità munire i mezzi di fascia a strisce rifrangenti In cantiere segnalare l'operatività del mezzo con segnale luminoso	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°64	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ004
FASE N° 1.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:
FASE N° 1.2	Installazione di macchine operatrici	Area Lavorativa:
FASE N° 4.4	Pozzetti prefabbricati	Area Lavorativa:
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	AUTOCARRO CON GRU	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> -Contatto con linee elettriche aeree -Pericoli di investimento delle persone -Errata manovra del gruista, ribaltamenti -Pericolo di caduta del materiale dall'alto o cedimento del carico -Cedimento e anomalie delle parti meccaniche dell'autogrù. -Mancato funzionamento dei dispositivi di sicurezza: limitatori di carico, fine corsa 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> -guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> -Verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio -controllare i percorsi e le aree di manovra -verificare l'efficienza dei comandi -applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnatori -azionare il girofaro -preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre -prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre -possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito -eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; -i tiri in diagonale sono assolutamente vietati -durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione -segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio -non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento -mantenere puliti i comandi -non lasciare nessun carico sospeso -posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento -eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto della macchina fornito dal fabbricante 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Strada	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°65	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ011
FASE N° 1.2	Installazione di macchine operatrici	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	SCALA AEREA (tipo sfilo manuale)	
Rischi per la sicurezza:	Caduta dell'operatore dalla scala per errate condizioni di appoggio o per inadeguatezza della scala (appoggi, pioli, fermo di sicurezza). Caduta di materiali dall'alto. Investimento della scala da parte di mezzi meccanici per mancata segnalazione del posizionamento della scala. Ferimento per contatto con pedoni percorrenti il marciapiede ove è posizionata la scala.	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Tuta protettiva Scarpe di sicurezza Guanti Casco	
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO Controllare le condizioni di sicurezza della scala Il posizionamento della scala deve essere preceduto dalla posa in opera di segnaletica di sicurezza e, ove necessario, il transito dei pedoni e/o degli autoveicoli dovrà essere deviato. Porre particolare attenzione alle possibili interferenze con le linee elettriche aeree. Non usare la scala oltre il terzultimo scalino. Posizionare il piede della scala ad 1/4 della lunghezza della scala stessa. L'integrità, all'estremità inferiore dei montanti dei dispositivi antisdruccevoli. L'esistenza, quando necessaria, dei dispositivi antisdruccevoli di appoggio e/o dei dispositivi di trattenuta dell'estremità superiore della scala e la loro integrità. L'efficienza degli innesti delle scale a elementi innestati e delle staffe di scorrimento e aggancio delle scale a sfilo. L'integrità dei pioli e il loro incastro nei montanti. Questi ultimi dovranno apparire privi di fessurazioni, screpolature od altro. La scala deve appoggiare su superfici piane, resistenti e non sdruccevoli evitando l'uso di mezzi di fortuna che possano pregiudicarne la stabilità. Su terreno cedevole va inserita sotto i montanti una idonea tavola di legno, per evitare sprofondamenti. Se esiste dislivello tra i due montanti occorre compensarlo con un apposito piedino antisdruccevole regolabile. La sommità della scala deve essere appoggiata in modo sicuro e con giusto angolo di inclinazione.	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°66	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ017
FASE N° 1.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:
FASE N° 3.1	Montaggio canali	Area Lavorativa:
FASE N° 5.1	Posa cavi elettrici	Area Lavorativa:
FASE N° 5.2	Posa apparecchiature di comando	Area Lavorativa:
FASE N° 5.3	Montaggio quadri elettrici	Area Lavorativa:
FASE N° 6.1	Impianti di diffusione sonora	Area Lavorativa:
FASE N° 7.2	Coibentazione tubazioni	Area Lavorativa:
FASE N° 7.3	Quadri riduzione e intercettazione	Area Lavorativa:
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	UTENSILI ELETTRICI PORTATILI	
Rischi per la sicurezza:	- punture, tagli, abrasioni - elettrici - rumore - scivolamenti, cadute a livello - caduta di materiale dall'alto	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	-guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - occhiali	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Gli utensili elettrici portatili devono essere alimentati a bassa tensione: un impianto elettrico è ritenuto a bassa tensione quando la tensione è uguale o minore a 400 volt efficaci per corrente alternata e a 600 volt per corrente continua . - Gli utensili elettrici devono disporre di un isolamento supplementare che viene definito doppio isolamento: esso è riconoscibile dal simbolo del doppio quadrato ed è accompagnato dal marchio del laboratorio che ne attesta l'idoneità (ad esempio IMQ). - Le prese e le spine di corrente devono essere conformi alle norme CEI 17, CEI 23-12, del tipo CEE-17 di colore blu (220 V), verde (50 V) o viola (24 V). - Si ricorda che se l'alimentazione degli utensili, che operano all'aperto o in luoghi molto umidi, è fornita da una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, questo deve avere l'avvolgimento primario separato ed isolato perfettamente dall'avvolgimento secondario. - Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010). <p>Prima dell'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> verificare la presenza e la funzionalità delle protezioni verificare la pulizia dell'area circostante verificare la pulizia della superficie della zona di lavoro verificare l'integrità dei collegamenti elettrici verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra verificare la corretta disposizione del cavo di alimentazione <p>Durante l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> afferrare saldamente l'utensile non abbandonare l'utensile ancora in moto indossare i dispositivi di protezione individuale <p>Dopo l'uso:</p> <ul style="list-style-type: none"> lasciare il banco ed il luogo di lavoro libero da materiali lasciare la zona circostante pulita verificare l'efficienza delle protezioni e segnalare le eventuali anomalie di funzionamento 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, NORME CEI	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°67	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ018
FASE N° 7.1	Posa tubazioni	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	SALDATRICE OSSIDOACETILENICA	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - incendio - esplosione - radiazioni non ionizzanti - scivolamenti, cadute - schiacciamenti - rumore 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti contro le ustioni, scarpe di sicurezza, tuta, occhiali o schermo, cuffie o tappi auricolari	
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO: verificare l'assenza di gas o materiale infiammabile nell'ambiente o su tubazioni e/o serbatoi sui quali si effettuano gli interventi verificare la stabilità e il vincolo delle bombole sul carrello porta bombole verificare l'integrità dei tubi di gomma e le sue giunzioni con le bombole controllare i dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma: all'impugnatura, dopo i riduttori di pressione e nelle tubazioni lunghe più di 5 m. verificare la funzionalità dei riduttori di pressione e dei manometri in caso di lavorazione in ambienti confinati predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione</p> <p>DURANTE L'USO: trasportare le bombole con l'apposito carrello evitare di utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas non lasciare le bombole esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore nelle pause di lavoro spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas è opportuno tenere un estintore sul posto di lavoro segnalare eventuali malfunzionamenti</p> <p>DOPO L'USO: spegnere la fiamma chiudendo le valvole d'afflusso del gas collocare il tutto in luogo apposito e lontano da qualsiasi fonte di calore segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°68	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ019
FASE N° 4.2	Demolizione cassonetto stradale	Area Lavorativa:
FASE N° 4.3	Scavo a sezione	Area Lavorativa:
FASE N° 4.5	Riempimento scavo	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	ESCAVATORE (oleodinamico)	
Rischi per la sicurezza:	Pericoli di investimento delle persone Errata manovra dell'operatore Caduta materiale dell'alto Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Vibrazioni, rumore, polveri Scivolamenti, cadute, ribaltamento Contatto con linee elettriche aeree Contatto con servizi interrati	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	calzature di sicurezza, guanti, indumenti protettivi, cuffie o tappi auricolari, tuta	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia. - Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS) (D.M. 28.11.1987, n° 593). - Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS) (D.M. 28.11.1987, n° 594). - Per quel che riguarda il rumore emesso dalle macchine movimento terra, sono validi il D.M. n. 588 del 28.11.1987 ed il D.Lgs n.135 del 27.01.92. - Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010) <p>PRIMA DELL'USO: controllare le aree di lavoro per evitare pericolosi avvicinamenti a strutture pericolanti o a superfici cedevoli controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere controllare l'efficienza dell'attacco della pinza e delle connessioni dei tubi garantire la visibilità del posto di guida controllare l'efficienza dei comandi verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano regolarmente funzionanti</p> <p>DURANTE L'USO: segnalare l'operatività del mezzo col girofaro chiudere gli sportelli della cabina non ammettere a bordo della macchina altre persone mantenere sgombra e pulita la cabina mantenere stabile il mezzo durante la demolizione nelle fasi inattive tenere a distanza di sicurezza il braccio dai lavoratori per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo azionare il dispositivo di blocco dei comandi durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali gravi anomalie</p> <p>DOPO L'USO: posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc. eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto, segnalando eventuali guasti</p>	
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08, D.Lgs.17/10, Codice Stradale	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°68	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ019
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°69	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ021
FASE N° 4.2	Demolizione cassonetto stradale	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	ESCAVATORE CON MARTELLO DEMOLITORE	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - urti, colpi, impatti, compressioni - vibrazioni - contatto con linee elettriche aeree - rumore - ribaltamento - incendio 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	calzature di sicurezza - cuffie o tappi auricolari - guanti - casco - indumenti protettivi	
Prescrizioni esecutive:	<p>Il posto di guida dovrà essere del tipo antivibrante.</p> <p>La macchina deve essere dotata di cabina di protezione per i casi di rovesciamento e caduta di oggetti dall'alto. (ROPS e FOPS)</p> <p>La macchina deve essere accompagnata, oltre che dalle normali informazioni di carattere strettamente tecnico, dal libretto di garanzia e dalle istruzioni d'uso e manutenzione, che forniscono le indicazioni necessarie per eseguire, senza alcun rischio, la messa in funzione, l'utilizzazione, il trasporto, l'installazione, il montaggio e lo smontaggio, la regolazione, la manutenzione e la riparazione della macchina.</p> <p>La documentazione che accompagna la macchina deve inoltre fornire le informazioni sull'emissione di potenza sonora e sulle vibrazioni prodotte.</p> <p>Il lavoratore deve indossare indumenti aderenti al corpo, evitando accuratamente parti sciolte o svolazzanti, come sciarpe, cinturini slacciati, ecc., che potrebbero impigliarsi con le parti in movimento di macchine o utensili, e/o nei relativi organi di comando, o costituire intralcio durante la permanenza su opere provvisionali e durante la movimentazione manuale dei carichi; in particolare, se le maniche non sono corte, esse andranno tenute allacciate strettamente al polso.</p> <p>Mantenere il posto guida libero da oggetti, attrezzi, ecc., soprattutto se non fissati adeguatamente.</p> <p>Prima di iniziare la lavorazione, regolare e bloccare il sedile di guida.</p> <p>Non trasportare persone se non all'interno della cabina di guida, sempre che questa sia idonea allo scopo e gli eventuali trasportati non costituiscano intralcio alle manovre.</p> <p>Controllare l'efficienza dei freni, delle luci, dei dispositivi acustici e luminosi e di tutti i comandi e circuiti di manovra.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La macchina deve essere provvista di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia. - Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS) (D.M. 28.11.1987, n° 593). - Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS) (D.M. 28.11.1987, n° 594). - Per quel che riguarda il rumore emesso dalle macchine movimento terra, sono validi il D.M. n. 588 del 28.11.1987 ed il D.Lgs n.135 del 27.01.92. - Tutte le macchine immesse devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010). <p>I posti di lavoro e di passaggio devono essere idoneamente difesi contro la caduta o l'investimento di materiali in dipendenza dell'attività lavorativa.</p> <p>Ove non è possibile la difesa con mezzi tecnici, devono essere adottate altre misure o cautele adeguate.</p> <p>All'inizio di ciascun turno di lavoro controllare l'efficienza dell'attacco del martello demolitore e delle connessioni dei tubi.</p> <p>Qualora fosse necessario intervenire su parti dell'impianto oleodinamico della macchina, bisognerà accertarsi preventivamente che la pressione sia nulla.</p> <p>La ricerca di un eventuale foro su un flessibile della macchina, dovrà eseguirsi sempre con molta cautela, e preventivamente muniti di occhiali di protezione.</p>	
	PRIMA DELL'USO	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°69	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ021
	verificare l'assenza di linee elettriche aeree controllare i percorsi e le aree di manovra verificare l'efficienza dei comandi verificare l'efficienza delle luci verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore verificare l'integrità dei tubi flessibili dell'impianto oleodinamico controllare l'efficienza dell'attacco del martello e delle connessioni dei tubi delimitare la zona operativa DURANTE L'USO azionare il girofaro non ammettere a bordo della macchina altre persone chiudere gli sportelli della cabina estendere gli stabilizzatori, se previsti mantenere sgombra e pulita la cabina mantenere stabile il mezzo durante la demolizione nelle fasi inattive abbassare il braccio lavoratore della macchina durante le pause di lavoro azionare il dispositivo di blocco dei comandi durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento DOPO L'USO posizionare la macchina ove previsto, abbassare il braccio a terra, azionare il blocco dei comandi ed il freno di stazionamento pulire gli organi di comando eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante e segnalare eventuali guasti di funzionamento	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°70	MACCHINE ED ATTREZZATURE	
FASE N° 2.3	Realizzazione tramezzature	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	BETONIERA A BICCHIERE	
<hr/>		
Rischi per la sicurezza:	Urti, Colpi, Impatti, Scivolamenti, Cadute, Elettrocuzione Errata manovra dell'operatore Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Caduta di materiale dall'alto Getti, schizzi Movimentazione manuale dei carichi	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	- guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - maschere respiratorie - indumenti protettivi	
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO: verificare la presenza ed efficienza delle protezioni: alla tazza, alla corona, agli organi di trasmissione, agli organi di manovra verificare l'efficienza dei dispositivi d'arresto d'emergenza verificare la presenza e l'efficienza della protezione sovrastante il posto di manovra (tettoia) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di messa a terra per la parte visibile ed il corretto funzionamento degli interruttori e dispositivi elettrici di alimentazione e manovra DURANTE L'USO: è vietato manomettere le protezioni è vietato eseguire operazioni di lubrificazione, pulizia, manutenzione o riparazione sugli organi in movimento nelle betoniere a caricamento automatico accertarsi del fermo macchina prima di eseguire interventi sui sistemi di caricamento o nei pressi di questi nelle betoniere a caricamento manuale le operazioni di carico non devono comportare la movimentazione di carichi troppo pesanti e/o in condizioni disagiate. Utilizzare quindi le opportune attrezzi manuali quali pale o secchi DOPO L'USO: assicurarsi di aver tolto tensione ai singoli comandi ed all'interruttore generale di alimentazione al quadro lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia alla fine dell'uso e l'eventuale lubrificazione ricontrollare la presenza e l'efficienza di tutti i dispositivi di protezione (alla ripresa del lavoro la macchina potrebbe essere riutilizzata da altra persona).	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°71	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ027
FASE N° 2.4	Realizzazione intonaci	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	MOLAZZA	
Rischi per la sicurezza:	cesoiamento, stritolamento elettrici allergeni polveri, fibre caduta materiale dall'alto	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, calzature di sicurezza, casco, maschera a filtro contro la polvere, indumenti protettivi , cuffie o tappi auricolari	
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO:</p> <p>verificare l'integrità delle parti elettriche visibili</p> <p>verificare la presenza del carter copri motore ed ingranaggi</p> <p>verificare l'efficienza della griglia di protezione sulla vasca</p> <p>verificare l'integrità dell'interruttore di comando</p> <p>verificare la presenza della tettoia di protezione del posto di lavoro</p> <p>DURANTE L'USO:</p> <p>non rimuovere la griglia di protezione sulla vasca</p> <p>non inserire attrezzi per pulire o rimuovere materiale dalla vasca con gli organi in movimento</p> <p>non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione</p> <p>DOPO L'USO:</p> <p>disinserire l'alimentazione elettrica</p> <p>eseguire le operazioni di revisione, manutenzione e pulizia, necessarie al reimpiego della macchina a motore fermo e secondo le indicazioni fornite dal fabbricante</p> <p>segnalare eventuali guasti</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10, Norme CEI	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°72	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ030
FASE N° 1.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	MINIPALA TIPO SKID	
Rischi per la sicurezza:	cesoimento, stritolamento elettrici allergeni polveri, fibre caduta materiale dall'alto	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi	
Prescrizioni esecutive:	<p>- Le macchine di movimento terra devono essere provviste di segnalatore a luce gialla intermittente sul tetto del posto di guida e di avvisatore acustico all'innesto della retromarcia.</p> <p>- Devono essere dotate di strutture di protezioni in caso di ribaltamento (ROPS).</p> <p>- Devono essere inoltre dotate di strutture di protezione in caso di caduta di oggetti (FOPS).</p> <p>- Per quel che riguarda il rumore emesso dalle macchine movimento terra, sono validi i riferimenti al D. Lgs. n° 81/08</p> <p>- Tutte le macchine devono essere dotate di marchio CE e conformi alle norme armonizzate secondo la "Nuova direttiva macchine" (D.Lgs. 17/2010)</p> <p>PRIMA DELL'USO: garantire la visibilità del posto di manovra (mezzi con cabina) verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni in mancanza di illuminazione controllare l'efficienza dei comandi verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti controllare la chiusura degli sportelli del vano motore verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere controllare i percorsi e le aree di lavoro verificando le condizioni di stabilità per il mezzo</p> <p>DURANTE L'USO: segnalare l'operatività del mezzo col girofaro non ammettere a bordo della macchina altre persone non utilizzare la benna per sollevare o trasportare persone trasportare il carico con la benna abbassata non caricare materiale sfuso sporgente dalla benna adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere ed in prossimità dei posti di lavoro transitare a passo d'uomo mantenere sgombro e pulito il posto di guida durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare eventuali gravi anomalie</p> <p>DOPO L'USO: posizionare correttamente la macchina, abbassando la benna a terra e azionando il freno di stazionamento pulire gli organi di comando da grasso, olio, ecc. pulire il mezzo eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto e segnalando eventuali guasti e segnalare eventuali anomalie di funzionamento</p>	
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08, D.Lgs.17/10, Codice della Strada	

	<p align="center">Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione</p> <p align="center">SCHEDE DI SICUREZZA</p>	

Scheda n°72	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ030
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°73	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ042
FASE N° 4.1	Taglio di manto stradale	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	TAGLIASFALTO A DISCO O A MARTELLO	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Cesoiamento; - Taglio e abrasione (non sempre gli schermi di protezione sono sufficienti ad evitare incidenti di taglio); - Impigliamento (soprattutto per il tagliasfalto a disco); - Schiacciamento (nei dispositivi a percussione si ha sempre una massa battente libera); - Fuoriuscita di fluido ad alta pressione (di notevole importanza nei dispositivi a percussione dove la massa battente sospinta da aria compressa o da olio in pressione); - Proiezione di parti (la proiezione di frammenti di materiale possibile con entrambe i metodi, anche se il taglio a percussione da luogo a frammenti più grossi); - Polveri (certamente più rilevanti nelle procedure di taglio a percussione sono comunque presenti anche nel taglio a disco); - Rumore (più significativo nel taglio a percussione dove nel migliore dei casi la pressione acustica di 88,7 dBA.); - Vibrazioni (soprattutto per i dispositivi a percussione) - Perdita di stabilità (potrebbe essere dovuta a distrazione mentre si usa il percussore); - Scivolamento, inciampo, caduta; - Radiazione termica (per attrito sulla lama del tagliasfalto a disco sullo scalpello del percussore); - Posizioni insalubri (nei dispositivi a percussione tradizionali l'operatore posto proprio sopra la massa battente, e ciò può provocare lesioni anche rilevanti). 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, calzature di sicurezza, copricapo, otoprotettori, indumenti protettivi (tute) occhiali di sicurezza	
Prescrizioni esecutive:	<p>Le macchine sono dotate di luci di lavoro. Sono installati accessori adeguati (fori attacchi occhielli) per assicurare un carico, recupero e trasporto sicuri. Le macchine sono dotate di un sistema di sterzo che garantisca una guida sicura considerando la velocità nominale della macchina e la sua capacità di arresto. I comandi devono essere ubicati e, se necessario, anche protetti, in modo da evitare una attivazione accidentale. I dispositivi di avviamento dei motori devono essere collocati e concepiti in modo tale che l'operatore sia protetto dai pericoli che possono insorgere durante l'avviamento. Viene installato un comando di arresto di emergenza in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina e posto in posizione comoda. Le parti ruotanti su perno devono essere dotate di un dispositivo di blocco integrale, rigido, che impedisca la rotazione durante la manutenzione e/o il trasporto. I tubi, i raccordi e i tubi flessibili devono essere installati in modo tale da essere protetti dai danni meccanici e/o termici. Dispositivi di protezione individuale: sono necessari stivali antishock, mascherina antipolvere, cuffie per il rumore e guanti.</p> <p>PRIMA DELL'USO:</p> <p>delimitare e segnalare l'area d'intervento controllare il funzionamento dei dispositivi di comando e di manovra verificare il corretto fissaggio dell'utensile</p> <p>DURANTE L'USO:</p> <p>non lasciare la macchina in moto senza sorveglianza non utilizzare la macchina in ambienti chiusi e poco ventilati eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti</p> <p>DOPO L'USO:</p> <p>lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e l'eventuale manutenzione eseguire gli interventi di manutenzione e revisione a motore spento</p>	
Riferimenti normativi e	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°73	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ042
note:		
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°74	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ043
FASE N° 4.6	Scarifica manto stradale	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	SCARIFICATRICE	
<hr/>		
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Schiacciamento; - Cesoiamento; - Taglio e abrasione; - Impigliamento (è dotata di dispositivi rotanti che in caso di rimozione delle protezioni previste possono provocare impigliamenti); - Urto (seppur lenta anch'essa una macchina semovente); - Proiezione di parti (possibili soprattutto alla fine del nastro trasportatore); - Perdita di stabilità (è una macchina di grosse dimensioni e molto pesante; se il rilevato stradale non ben compattato possono verificarsi dei cedimenti); - Scivolamento, inciampo, caduta (è previsto un operatore a bordo che può in qualche modo perdere la stabilità); - Contatto elettrico (sia dal quadro comandi che dai comandi di emergenza); - Polveri (sono presenti sia nella parte fresata che nella zona di scarico ovvero lungo il nastro trasportatore; l'addetto alla fresa si trova a contatto con 0,8 mg.*mc. di polveri inalabili); - Rumori (è forse la macchina dove il rumore più difficilmente abbattibile, infatti quando in fase operativa non riesce a scendere al di sotto dei 90 dB(A)); - Vibrazioni (in questo tipo di macchina non possibile eliminare le vibrazioni che risultano invece utili per rendere più efficace l'azione del rullo fresante); - Condizioni climatiche (è una delle poche operazioni che si possono effettuare sotto la pioggia ed prevista una copertura telonata); - Interazioni con il traffico 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - Mascherina - indumenti protettivi 	
Prescrizioni esecutive:	<p>La macchina, semovente in fase operativa deve essere trasportata su carrello per il trasporto su strada per cui deve essere dotata di appositi ganci da traino.</p> <p>Durante le operazioni devono essere presenti le luci di lavoro e i dispositivi acustici di funzionamento.</p> <p>Per evitare che la polvere crei qualche danno al conducente necessario montare una cabina protettiva. le grandi dimensioni della macchina richiedono che essa possa essere ripiegabile su se stessa quando la Fresatrice viene trasportata su carrello per cui fornita di un panello rigido frontale e da tendine laterali.</p> <p>Per evitare contatti elettrici casuali opportuno coprire interamente i cavi elettrici, specie in prossimità delle postazioni del manovratore.</p> <p>Per impedire l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto, le macchine con avviamento elettrico, pneumatico o idraulico del motore sono dotate di una funzione di avviamento in folle.</p> <p>I dispositivi di avviamento dei motori sono collocati in modo tale che l'operatore sia protetto dai pericoli che possono insorgere durante l'avviamento.</p> <p>E' opportuno installare un comando di arresto di emergenza, posto in posizione comoda, in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina.</p> <p>Per evitare i rischi causati da parti in movimento i cofani dei motori sono fissati in modo permanente.</p> <p>Le componenti ruotanti su perno sono dotate di un dispositivo di blocco integrale, rigido, che impedisce la rotazione durante la manutenzione e/o il trasporto.</p> <p>La fresatrice può essere arrestata anche quando il motore in funzione.</p> <p>E' sempre possibile fissare in modo permanente i ripari e gli schermi devono, anche quando vengono aperti.</p> <p>Quando viene variata l'altezza dal suolo della lama che trattiene il fresato vi un sistema di allarme costituito da luci gialle lampeggianti, attivate per tutto il tempo nel quale resta variata l'altezza della protezione, visibili da tutte le direzioni all'interno dell'area di pericolo.</p>	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°74	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ043
	<p>Le macchine sono dotate di un dispositivo di sicurezza che impedisce qualsiasi movimento involontario della macchina quando la fresa viene abbassata in posizione di taglio.</p> <p>Durante la manutenzione i dispositivi di sollevamento sulle macchine sono dotati di un dispositivo di blocco meccanico per assicurare un sollevamento sicuro.</p> <p>Le macchine devono essere dotate di un avvisatore acustico. Il livello di suono generato deve essere al più pari a 93 dB misurato a una distanza di 7 m dalla parte anteriore della macchina. Deve essere possibile azionare l'avvisatore acustico dal posto di guida.</p> <p>La zona di articolazione delle macchine con articolazione a perno deve essere marcata su entrambi i lati .Il cartello di avvertimento ha la forma di un triangolo.</p> <p>Le grandi dimensioni della macchina fresatrice impongono, nella maggior parte dei casi, la chiusura della strada su cui si opera. La sua grande lentezza impedisce di effettuare repentine sbandate e rende sufficiente per lungo tempo la segnalazione fissa al più coadiuvata dal personale a terra se la strada a scorrimento veloce. Va invece sempre segnalato lo spostamento dei camions per il trasporto.</p> <p>Delimitare l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi acustici e luminosi verificare le regolari permanenze dei carter sul rotore fresante e sul nastro trasportatore</p> <p>non abbandonare i comandi durante il lavoro mantenere sgombra la cabina di comando durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare eventuali anomali funzionamenti eseguire le operazioni di revisione e manutenzione della macchina a motore spento e come indicato dal fabbricante</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°75	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ044
FASE N° 4.7	Tappetino di usura	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	FINITRICE	
Rischi per la sicurezza:	calore, fiamme incendio, scoppio catrame, fumo rumore cesoiamento, stritolamento	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, calzature di sicurezza, copricapo, indumenti protettivi (tute)	
Prescrizioni esecutive:	<p>PRIMA DELL'USO:</p> <p>verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore</p> <p>verificare l'efficienza dei dispositivi ottici</p> <p>verificare l'efficienza delle connessioni dell'impianto oleodinamico</p> <p>verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole</p> <p>segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza</p> <p>DURANTE L'USO:</p> <p>segnalare eventuali gravi guasti</p> <p>per gli addetti:</p> <p>non interporre nessun attrezzo per eventuali rimozioni nel vano coclea</p> <p>tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori</p> <p>tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento</p> <p>DOPO L'USO:</p> <p>spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola</p> <p>posizionare correttamente il mezzo azionando il freno di stazionamento</p> <p>provvedere ad una accurata pulizia</p> <p>eseguire le operazioni di revisione e manutenzione attenendosi alle indicazioni del libretto</p>	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°76	MACCHINE ED ATTREZZATURE			
FASE N° 4.7	Tappetino di usura	Area Lavorativa:		
Descrizione macchina:	RULLO COMPRESSORE			
<hr/>				
Rischi per la sicurezza:	Pericoli di investimento delle persone Errata manovra dell'operatore Cedimento e anomalie delle parti meccaniche Vibrazioni, rumore Scivolamenti, cadute			
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - indumenti protettivi			
Prescrizioni esecutive:	I rulli con operatore a bordo devono essere dotati di luci di lavoro. Sono installati accessori adeguati (fori attacchi occhielli) per assicurare un carico, recupero e trasporto sicuri. Le macchine devono essere dotate di un sistema di sterzo che garantisca una guida sicura considerando la velocità nominale della macchina e la sua capacità di arresto. I comandi di marcia dei compattatori a rulli con operatore devono consentire l'arresto della macchina con il semplice rilascio. Per i compattatori rimorchiati deve essere possibile inserire e disinserire la vibrazione dal posto di guida (sull'unità trainante). Le macchine sono dotate di una funzione di avviamento in folle che impedisca l'avviamento se i comandi delle funzioni pericolose non sono in posizione d'arresto. Le macchine sono concepite in modo tale da prevenire l'avviamento e il funzionamento del motore non autorizzati. Viene installato un comando di arresto di emergenza in grado di arrestare tutte le funzioni pericolose della macchina e posto in posizione comoda. I percussori a esplosione devono essere dotati di un dispositivo che escluda la possibilità di un'accensione involontaria a macchina spenta. Le maniglie superiori sui percussori ad esplosione devono essere dotate di calotte protettive per le mani onde evitare pericoli di schiacciamento. Nel caso di piastre vibranti e percussori vibranti dotati di frizione a forza centrifuga, non si applicano i requisiti per un sistema speciale di arresto di emergenza. I Compattatori a rulli con operatore a bordo devono avere tre sistemi frenanti indipendenti tra loro (di servizio, secondario, di stazionamento). I cofani dei motori devono essere fissati in modo permanente. Le macchine sono dotate di un avvisatore acustico. La zona di articolazione delle macchine con articolazione a perno deve essere marcata su entrambe i lati. Si adottano comandi ad azione mantenuta e arresti automatici.			
PRIMA DELL'USO: controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità per il mezzo verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante controllare l'efficienza dei comandi verificare l'efficienza dei gruppi ottici per le lavorazioni con scarsa illuminazione verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti DURANTE L'USO: segnalare l'operatività del mezzo col girofaro adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro non ammettere a bordo della macchina altre persone mantenere sgombro e pulito il posto di guida durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente gravi anomalie o situazioni pericolose DOPO L'USO: pulire gli organi di comando da grasso, olio, etc. eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni del libretto,				

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°76	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ048
	segnalando eventuali guasti	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°77	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ057
FASE N° 2.1	Demolizione murature	Area Lavorativa:
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	MARTELLO DEMOLITORE	
Rischi per la sicurezza:	Rumore, vibrazioni Urti, colpi, impatti, compressioni in particolare agli arti inferiori e superiori Polveri Elettrocuzione (martello elettrico)	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	guanti, scarpe di sicurezza, tuta, dispositivi otoprotettori, occhiali, mascherina, elmetto	
Prescrizioni esecutive:	PRIMA DELL'USO: verificare la presenza e l'efficienza della cuffia antirumore verificare l'efficienza del dispositivo di comando controllare le connessioni tra tubi di alimentazione ed utensile segnalare la zona esposta a livello di rumorosità elevato DURANTE L'USO: impugnare saldamente l'utensile eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata utilizzare il martello senza forzature evitare turni di lavoro prolungati e continui interrompere l'afflusso dell'aria nelle pause di lavoro e scaricare la tubazione segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti DOPO L'USO: disattivare il compressore e scaricare il serbatoio dell'aria scollegare i tubi di alimentazione dell'aria controllare l'integrità dei tubi di adduzione dell'aria Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante Sensibilizzazione periodica al personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08, D.Lgs.17/10	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°78	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ097
FASE N° 1.1	Installazione baracche	Area Lavorativa:
FASE N° 2.2	Rimozione controsoffitti	Area Lavorativa:
FASE N° 2.3	Realizzazione tramezzature	Area Lavorativa:
FASE N° 2.5	Realizzazione controsoffitti	Area Lavorativa:
FASE N° 2.7	Serramenti esterni	Area Lavorativa:
FASE N° 2.8	Pitturazioni interne	Area Lavorativa:
FASE N° 3.1	Montaggio canali	Area Lavorativa:
FASE N° 3.2	Coibentazione canali	Area Lavorativa:
FASE N° 5.1	Posa cavi elettrici	Area Lavorativa:
FASE N° 5.2	Posa apparecchiature di comando	Area Lavorativa:
FASE N° 5.3	Montaggio quadri elettrici	Area Lavorativa:
FASE N° 6.1	Impianti di diffusione sonora	Area Lavorativa:
FASE N° 7.3	Quadri riduzione e intercettazione	Area Lavorativa:
FASE N° 9.1	Smontaggio cantiere	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	TRABATTELLO	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dall'alto. - Crollo del trabattello. - Caduta di personale e/o materiale dall'alto. - Incidenti dovuti al montaggio del trabattello in presenza di traffico (o su marciapiede) senza opportuna segnaletica di sicurezza. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	<ul style="list-style-type: none"> - Tuta protettiva - Scarpe di sicurezza - Casco - Guanti 	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Verificare la portata massima e le condizioni di impiego del mezzo. - Verificare la presenza delle protezioni (parapetto regolamentare, fermapiède). - Controllare il corretto posizionamento degli stabilizzatori. - Predisporre idonei segnali. - Non spostare il trabattello con personale o materiali sul piano di lavoro. - Rispettare tutte le istruzioni di uso e manutenzione previste dal costruttore. - Verificare la totale assenza di personale non autorizzato nell'area interessata dai lavori. - Rispettare quanto prescritto nel libretto di uso e manutenzione del trabattello 	
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°79	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ098
FASE N° 2.6	Infissi interni - Porte REI	Area Lavorativa:
FASE N° 2.7	Serramenti esterni	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	SCALA PORTATILE	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Caduta dell'operatore dalla scala per errate condizioni di appoggio o per inadeguatezza della scala (appoggi, pioli, fermo di sicurezza). - Caduta di materiali dall'alto. -Investimento della scala da parte di mezzi meccanici o operatori. 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Scarpe di sicurezza Guanti Casco	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Le scale utilizzate devono avere caratteristiche di resistenza adatte all'impiego a cui si vuole adibirle. - Devono avere dispositivi antisdruciolevoli nella parte inferiore dei montanti, con il materiale in buone condizioni per fare presa sul terreno. - Le estremità superiori avranno ganci di trattenuta contro lo slittamento od anche contro lo sbandamento. - Qualora non sia possibile adottare alcun sistema di vincolo, la scala durante l'uso dovrà essere trattenuta al piede da altro lavoratore. - Nel caso di scale di legno i gradini dovranno sempre essere realizzati incastriati nei montanti che saranno tenuti insieme da tiranti in ferro posti sotto il primo ed ultimo piolo; nel caso di scale lunghe più di 4 m sarà necessario un tirante intermedio; è vietato usare scale con gradini chiodati al posto di pioli rotti. - Le singole dovranno sporgere 1 m oltre il piano di arrivo ed avere alla base distanza dalla parete pari ad 1/4 della h del punto d'appoggio, fino ad una lunghezza di due elementi. - Per poggiare la scala su impalcati, porre i montanti su tavole diverse in modo da dividere le sollecitazioni. - La capacità di ogni scala è per una persona sola! - Oltre 8 m bisogna inserire rompitratta per diminuire la freccia d'inflessione. È bene avere a disposizione più rompitratta di varia lunghezza, per la migliore disposizione secondo la lunghezza della scala montata. - Non utilizzare scale troppo pesanti; è quindi conveniente usarle fino a L = 5 m. - La larghezza della scala varia in genere tra circa 475÷390 mm, mentre il passo tra i vari pioli è di 270÷300 mm. - La normativa vigente limita la lunghezza della scala in opera a 15 m. Oltre i 5 m di altezza le scale fisse verticali devono avere protezione mediante gabbia ad anello a partire da 2,5 m dal suolo. - Le scale a libretto o doppie hanno la catena centrale che blocca l'eccessiva apertura degli elementi costituenti. - Nello scegliere il tipo doppio, cercare di prenderne una con altezza superiore di 50÷70 cm oltre il piano di appoggio in modo da poter lavorare con più tranquillità. 	
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°80	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ108
FASE N° 2.4	Realizzazione intonaci	Area Lavorativa:
FASE N° 8.1	Montaggio ponteggio mobile	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	PONTEGGI METALLICI A TUBI E GIUNTI	
Rischi per la sicurezza:	Caduta di materiali dall'alto Caduta del pontista dall'alto Instabilità della struttura Lesioni dorso lombari per movimentazione manuale dei carichi Urti, colpi, impatti, compressioni, tagli, abrasioni Elettrocuzione Fulminazione	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, cintura di sicurezza ad imbraco totale	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Deve essere disponibile tutta la documentazione riguardante l'autorizzazione rilasciata dal Ministero del lavoro per tutti gli elementi delle marche che si vogliono impiegare - E' obbligatorio l'uso del ponteggio per ogni lavoro svolto ad altezza superiore di m 2.0. Utilizzare esclusivamente ponteggi metallici dotati di regolare autorizzazione ministeriale. Effettuare le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio sotto l'assistenza di un preposto. Segregare l'area interessata dal ponteggio, durante l'allestimento, al fine di tener lontano i non addetti ai lavori. - I ponteggi possono essere impiegati solo se muniti della autorizzazione ministeriale; - Possono esser impiegati, senza documentazioni aggiuntive alla autorizzazione ministeriale, per le situazioni previste dall'autorizzazione stessa e per le quali la stabilità della struttura è assicurata, vale a dire strutture: alte fino a 20 m dal piano di appoggio delle basette all'estradosso del piano di lavoro più alto; conformi agli schemi tipo riportati nell'autorizzazione; comprendenti un numero complessivo di impalcati non superiore a quello previsto negli schemi-tipo; con gli ancoraggi conformi a quelli previsti nell'autorizzazione ed in ragione di almeno uno ogni 22 mq; con sovraccarico complessivo non superiore a quello considerato nella verifica di stabilità; con i collegamenti bloccati mediante l'attivazione dei dispositivi di sicurezza - I ponteggi che non rispondono anche ad una soltanto delle precedenti condizioni non garantiscono il livello di sicurezza presupposto nella autorizzazione ministeriale e devono pertanto essere giustificati da una documentazione di calcolo e da un disegno esecutivo aggiuntivi redatti da un ingegnere o architetto iscritto all'albo professionale; - Nel caso di ponteggio misto, unione di prefabbricato e tubi e giunti, se la cosa non è esplicitamente prevista dalla autorizzazione ministeriale è necessaria la documentazione di calcolo aggiuntiva; - Tutti gli elementi metallici del ponteggio devono riportare impressi, a rilievo o ad incisione, il nome o il marchio del fabbricante; - Le tavole che costituiscono l'impalcato devono essere fissate in modo che non possano scivolare sui traversi metallici, devono essere costituite da tavole di spessore minimo di cm 4 per larghezze di cm 30 e cm 5 per larghezze di cm 20, non devono presentarsi a sbalzo e devono avere la sommità sovrapposte di almeno cm 40 in corrispondenza di un traverso; - Per piani di servizio con dislivelli superiori a 2 m, dovranno sempre essere presenti parapetti normali provvisti su ciascun lato libero di un corrente superiore, di un corrente intermedio e di un arresto al piede in corrispondenza dei piani con tavolati atti al transito di personale. Il bordo superiore del corrente più alto deve essere sistemato a non meno di 1 m dal piano dell'impalcato in modo da assicurare sufficiente stabilità e sicurezza al personale in transito e tra corrente superiore e tavola fermapiède (alta non meno di 20 cm) non deve esserci una apertura superiore a 60 cm; sia i correnti che la tavola fermapiède devono essere applicati all'interno dei montanti; - In corrispondenza dei luoghi di transito e di stazionamento, sia su facciate esterne che interne, allestire, all'altezza del solaio di copertura del piano terra, e ogni m 12 di sviluppo verticale del ponteggio, impalcati di sicurezza (mantovane) a protezione contro la caduta di materiali 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°80	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ108
	<p>dall'alto o in alternativa la chiusura continua della facciata o la segregazione dell'area sottostante.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Non usare elementi appartenenti al altro ponteggio; - Il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale pratico ed idoneo, dotato di dispositivi personali di protezione, rispettando quando indicato nella autorizzazione ministeriale e sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori; - L'impalcato del ponteggio va corredata di una chiara indicazione in merito alle condizioni di carico massimo ammissibile onde non sovraccaricare i ponteggi con carichi non previsti o eccessive non deve quindi superare il carico massimo previsto nel libretto del ponteggio; - I picchetti dell'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche devono essere disposti uniformemente lungo il perimetro del ponteggio, con calate ogni m 25.0 e comunque all'estremità del ponteggio stesso. Qualora ci siano almeno quattro calate non è necessario che i vari picchetti siano collegati tra loro; - Verificare che il ponteggio venga conservato in buone condizioni di manutenzione, che la protezione contro gli agenti nocivi esterni sia efficace e che il marchio del costruttore si mantenga rintracciabile e decifrabile; Si dovrà sempre valutare la eventuale diminuzione di spessore dei tubi dovuta alla corrosione interna od esterna creata da lavori in ambienti aggressivi, dal tempo oppure da successive sabbiature; in caso gli spessori scendessero sotto le tolleranze minime, gli elementi danneggiati del ponteggio non potranno più essere usati. - Appurarne stabilità ed integrità ad intervalli periodici, dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dell'attività; - Accedere ai vari piani del ponteggio in modo comodo e sicuro; se avviene tramite scale portatili, queste devono essere intrinsecamente sicure e, inoltre essere: vincolate, non in prosecuzione l'una dall'altra, sporgere almeno un metro dal piano di arrivo, protette se poste verso la parte esterna del ponteggio; - Non salire e scendere lungo gli elementi del ponteggio. - Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi utilizzati nel montaggio. - Le chiavi e l'attrezzatura minuta devono sempre essere vincolate all'operatore. - Eseguire precise disposizioni per l'imbracatura ed il sollevamento dei materiali. - Durante la fase di montaggio e smontaggio dei balconini delimitare l'area interessata. - Vietare la presenza di personale non addetto all'allestimento ed allo smontaggio del ponteggio. - Disporre e verificare che la realizzazione degli ancoraggi, la posa dei distanziatori e degli elementi degli impalcati si svolga ordinatamente nel senso del montaggio o dello smontaggio. - Non spostare materiale gettandolo dall'alto: i tubi andranno imbracati e movimentati a mano o con gru, mentre i giunti saranno calati a terra in contenitori. - Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo. - Prima di iniziare il montaggio del ponteggio verificare l'idoneità e la stabilità della base d'appoggio. - Posizionare sotto i montanti del ponteggio delle tavole per ripartire il carico. - L'accoppiamento di montanti, correnti e traversi deve essere realizzato in modo sicuro - Gli ancoraggi devono essere in numero sufficiente e realizzati in conformità alla relazione tecnica - I montanti devono superare di almeno 1.20 m l'ultimo impalcato o il piano di gronda (art. 125 del D.Lgs.81/08) - Il peso dei materiali depositati sugli impalcati non deve superare il carico massimo previsto nel libretto del ponteggio - I ponti, le andatoie e le passerelle posti ad altezza superiore ai 2 m, devono essere muniti di parapetto normale completo di corrente superiore, corrente intermedio e tavola fermapiede alta almeno cm 20 (art. 126 e p.2.1.5.1 allegato XVII del D.Lgs.81/08) - Gli impalcati e i ponti di servizio devono avere un sottoponte di sicurezza costruito come il ponte a distanza non superiore a m 2.50 (art. 128 del D.Lgs.81/08) - Abbandonare il ponteggio in presenza di forte vento - Controllare gli ancoraggi di teli, reti e degli eventuali cartelloni pubblicitari ai montanti e la resistenza degli elementi utilizzati: devono avere resistenza adeguata alle sollecitazioni scaricate dal vento (che sono elevate) onde impedire il loro distacco dai tubi, così come previsto nel progetto. 	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°80	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ108
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°81	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ112
FASE N° 8.1	Montaggio ponteggio mobile	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	INTAVOLATI	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni - Scivolamenti, cadute a livello, cadute dall'alto - Caduta materiale dall'alto - Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, cintura di sicurezza	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - Le tavole non devono presentare sbalzi o scalini, poggiare sempre su quattro traversi ed essere ben accostate - Gli intavolati devono essere muniti di parapetti idonei e tavole di fermo al piede - Non sovraccaricare con carichi eccessivi i piani di calpestio - Tutti gli intavolati e piani di calpestio devono essere raggiungibili in modo sicuro - Non accumulare materiale sui tavolati - Le tavole devono avere spessore minimo di 5 cm - Posizionare un cartello indicatore con il carico massimo ammissibile - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Formazione del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire 	
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°82	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ113
FASE N° 2.4	Realizzazione intonaci	Area Lavorativa:
FASE N° 7.2	Coibentazione tubazioni	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	TRABATTELLI	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni - Scivolamenti, cadute a livello, cadute dall'alto - Caduta materiale dall'alto - Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione, cintura di sicurezza	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - L'utilizzo del trabattello avviene per lavori di breve entità e non è ammesso il suo utilizzo per lavorazioni prettamente edili come coperture o altro, in quanto si tratterebbe di struttura provvisionale per cui la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità. - Occorre verificare la solidità e la planarità del piano di appoggio ed eventualmente procedere ad un livellamento mediante l'uso di tavoloni quando il ponte non sia già di per sé predisposto con i montanti regolabili in altezza. - Verificare che le altezze che si intendono realizzare non superino quelle consentite dal libretto di istruzioni o dalla targa posta sul ponte stesso. - Verificare la verticalità dei montanti del ponte tramite livello o pendolino. - Prima del montaggio si dovrà ricordare che: <ul style="list-style-type: none"> a) fino a 7,5 m di altezza il lato minore delle basi deve essere un quarto dell'altezza; b) per altezza oltre i 7,5 m e fino a 15 m il lato minore della base deve essere almeno un terzo dell'altezza. - Bisognerà realizzare adeguati ancoraggi a parti stabili almeno ogni due piani del castello (massimo 3,60 m). Quando ciò non sia possibile si dovranno realizzare opportuni controventamenti come previsto nel libretto d'uso. - Prima di salire sul ponte occorre bloccare le ruote con i freni di cui sono dotate: è comunque consigliabile mettere in opera dei cunei che impediscano il movimento. - I ponti su ruote devono essere utilizzati solo a livello del suolo o di pavimento e non si deve utilizzare nessuna sovrastruttura sull'impalcato del ponte quali altri ponti su cavalletti, scale, ecc.. - Quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri si dovrà dotare il ponte di parapetti completi di tavola fermapiède su tutti e quattro i lati. - I ponti più alti di 6 m vanno corredata di piedi stabilizzatori - Non sovraccaricare i ponti con carichi non previsti o eccessivi - Non utilizzare mezzi di fortuna (sacchi di cemento, pile di mattoni) per sopraelevare i ponti - La stabilità deve essere garantita sia a ruote bloccate che disattivate - Verificare che il tavolato sia planare e non presenti scalini pericolosi - Riportare un cartello con dati, caratteristiche salienti, indicazioni di sicurezza e d'uso - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Formazione ed informazione periodica del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire 	
Riferimenti normativi e note:	D.Lgs. 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDA DI SICUREZZA	

Scheda n°83	MACCHINE ED ATTREZZATURE	CODICE ATTREZ115
FASE N° 8.1	Montaggio ponteggio mobile	Area Lavorativa:
Descrizione macchina:	REALIZZAZIONE PARAPETTI	
Rischi per la sicurezza:	<ul style="list-style-type: none"> - Urti, colpi, impatti, compressioni - Scivolamenti, cadute a livello, cadute dall'alto - Caduta materiale dall'alto - Rischi derivanti dalla movimentazione manuale dei carichi 	
Dispositivi di Protezione Individuali (DPI):	Guanti, scarpe di sicurezza, casco di protezione	
Prescrizioni esecutive:	<ul style="list-style-type: none"> - Utilizzare materiale che conservi le sue caratteristiche di resistenza durante tutta la durata dei lavori - L'installazione del parapetto è obbligatorio a protezione di tutte le zone di passaggio con pericolo di caduta dall'alto con altezze superiori a 0,50 m. - Il parapetto deve essere costituito con materiale rigido e resistente in buono stato di conservazione, avere altezza non inferiore a 1,00 m dal piano di calpestio, essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo ipotizzabile, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione. - Essere dotato di tavola di arresto al piede di altezza non inferiore a 20 cm e corrente intermedio posto in maniera da non lasciare una luce, in senso verticale, superiore a 60 cm. - Sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti. - Il parapetto normale può anche essere costituito da due funi metalliche tese orizzontalmente mediante tenditori, tavola fermapiede e elementi metallici rompi tratta con morsetti di blocco posti a distanza non superiore a 1,80 m, purché sia presente in cantiere relazione di calcolo redatta da ingegnere o architetto o geometra o perito, comprendente un disegno quotato, relazione statica, verbale di prova di carico (Nota Tecnica Min. Lav.). - Verificare l'uso costante dei D.P.I. da parte di tutto il personale operante - Formazione ed informazione periodica del personale operante relativamente ai rischi specifici delle operazioni da eseguire - Per la realizzazione su ponteggio, posizionare parapetti anche all'intestatura del ponte stesso 	
Riferimenti normativi e note:	DLgs 81/08	
Allegato		

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°84	SOSTANZE PERICOLOSE	CODICE SP161A
FASE N° 4.7	Tappetino di usura	Area Lavorativa:
FASE N° 5.2	Posa apparecchiature di comando	Area Lavorativa:
Categoria	TRATTAMENTO FINITURA PAVIMENTI	
Descrizione della Sostanza:	<p>Pavimentazioni stradali in asfalto Con l'espressione "asfalto" si intende una miscela di bitume e materiale inerte di riempimento. La composizione chimica è costituita da una miscela complessa di idrocarburi paraffinici, cicloparaffinici, aromatici e olefinici.</p>	
Identificazione del Rischio	<p>R10 Infiammabile R36 Irritante per gli occhi R37 Irritante per le vie respiratorie R38 Irritante per la pelle In condizioni normali e temperature moderate non esistono pericoli per la salute per le persone e i mammiferi. Per la posa degli strati di bitume sono necessarie temperature più alte, che possono causare rischi di bruciature locali. I vapori del bitume riscaldato non rappresentano un rischio significante. In seguito all'esperienza di una buona prassi di lavoro è preferibile esporsi al minimo possibile ai vapori e garantire una ventilazione ottimale sul posto di lavoro. Rischi legati alla sicurezza Il bitume viene lavorato a temperature al di sopra dei 100°C. A contatto con l'acqua si sviluppano bolle di vapore in modo esplosivo, che provocano una tracimazione del prodotto bollente (boil-over). Il bitume non è classificato quale prodotto "infiammabile". Comunque, come ogni idrocarburo, anche il bitume si infiamma ad alte temperature. Pericoli specifici Il bitume una volta posato non è classificato come tossico secondo I parametri EC o CH. Contiene componenti policiclici aromatici (PAC's). Nel bitume solido questi PAC's non sviluppano potenziali biologicamente attivi di pericolo. In forma sciolta e a bassa viscosità ne possono derivare rischi dermatologici. A tutt'oggi non si conoscono rischi biologici dovuti ai PAC's nel bitume allo stato solido e al vapore connesso.</p>	
Dispositivi di Protezione Individuale (DPI)	<p>Protezione delle vie respiratorie: Si, se c'è rischio di formazione di idrogeno solforoso (mascherina protettiva) Protezione degli occhi: Si, se c'è rischio di spruzzi (Occhiali protettivi) Protezione delle mani: Guanti resistenti al calore Protezione del corpo: Tuta resistente al calore, scarpe di sicurezza, guanti di protezione, occhiali, in caso di rischio di spruzzi casco con schermo protettivo.</p>	
Prescrizioni d'Uso	<p>Precauzioni individuali Non respirare I vapori. Evacuare dall'area tutto il personale non essenziale. Portare abiti idonei alla lavorazione del bitume. Nella manipolazione di bitume bollente, fare attenzione a non subire ustioni. Precauzioni ambientali Evitare la penetrazione di bitume caldo nei pozzi o nelle canalizzazioni. Prestare attenzione affinché sia evitato ogni contatto di bitume bollente con materiali infiammabili. Metodi di pulizia in caso di perdite Lasciar raffreddare piccole quantità di bitume e affidare allo smaltimento ordinario. Arginare grandi quantità di bitume con sabbia e dopo il raffreddamento smaltire. Attenzione: evitare qualsiasi contatto del bitume bollente con materiali infiammabili. Coprire pozzi e canalizzazioni. Manipolazione Evitare il contatto con il bitume bollente. Pericolo di ustioni. Le emulsioni di bitume contengono spesso solventi aromatici. Durante queste manipolazioni si devono portare guanti e grembiuli di protezione. Prima di iniziare il lavoro applicare creme di protezione adeguate. Non mangiare durante il lavoro. Dopo il lavoro e nelle pause, lavare accuratamente le parti sporche di bitume con acqua e prodotti detergenti adeguati. Dopo la pulizia, applicare sulla pelle una crema grassa. Evitare l'inalazione di vapori. Esigenze riguardo ai locali di stoccaggio, armature e contenitori Non surriscaldare I contenitori. Evitare la formazione di vapori dannosi per la salute. La temperatura ottimale per lo stoccaggio e la manipolazione è di 30°C al di sotto del punto di</p>	

	Piano di Sicurezza e Coordinamento relativo al cantiere sito nel comune di Via Circonvallazione	
	SCHEDE DI SICUREZZA	

Scheda n°84	SOSTANZE PERICOLOSE	CODICE SP161A
	<p>infiammazione. Non impiegare vapore o solventi a caldo per la pulizia di armature e condutture.</p> <p>Temperatura di stoccaggio</p> <p>Non riscaldare il prodotto al di sopra dei 70°C. I vapori di idrocarburo, se stoccati a lungo ad alte temperature, nella fase vaporosa si possono arricchire e formare miscele esplosive pirogene che tendono al l'autoinfiammabilità. Uno stoccaggio prolungato allo stato bollente può formare idrogeno solforoso e rappresentare un pericolo acuto. Assicurarsi una buona ventilazione durante la manipolazione in locali chiusi. Per il pompaggio, occorrono assolutamente tubi resistenti ad alte temperature. La temperatura durante il pompaggio deve restare il più bassa possibile e non oltrepassare il punto di infiammabilità.</p> <p>Considerazioni sullo smaltimento</p> <p>Affidare il prodotto in forma solida o polverosa esclusivamente a ditte autorizzate per lo smaltimento.</p> <p>Allo stato solido non è rifiuto speciale ed è considerato un inerte. Può essere consegnato in una deponia quale materiale di resto.</p> <p>Contenitori</p> <p>Vuotare completamente, non pulire con solventi e consegnare solo a punti di raccolta autorizzati.</p>	
Intervento di Pronto Soccorso	<p>Inalazione</p> <p>In caso di inalazione dei vapori si possono verificare irritazioni al naso, gola e vie respiratorie. Portare la persona colpita all'aria fresca. In caso di persistenza dei sintomi di irritazione consultare il medico. In caso di formazione di idrogeno solforico in seguito a surriscaldamento recarsi immediatamente all'aria fresca. Portare le persone colpite all'aria fresca, se necessario applicare la respirazione artificiale. Controllare il polso, se necessario sostenere applicando il massaggio cardiaco. Chiamare immediatamente il medico.</p> <p>Contatto con gli occhi</p> <p>Prodotto freddo: Risciacquare abbondantemente per almeno 15 minuti gli occhi tenendo le palpebre aperte. Farsi visitare dal medico.</p> <p>Prodotto caldo: Risciacquare abbondantemente per almeno 5 minuti gli occhi tenendo le palpebre aperte per raffreddare. In nessun caso cercare di togliere corpi estranei dall'occhio in modo meccanico. Consultare subito il medico.</p> <p>Contatto con la pelle</p> <p>In caso di contatto superficiale, cambiare gli abiti e risciacquare le parti interessate con acqua e sapone. In caso di ustioni risciacquare con acqua fredda per almeno 10 minuti e coprire le parti lese con materiale sterilizzato. In nessun caso raschiare lo strato bituminoso. Il bitume si restringe e può schiacciare I vasi sanguigni. Chiamare subito il medico.</p> <p>Avvertimento per il medico</p> <p>Misure di trattamento sintomatiche. Nel caso si dovessero togliere resti di bitume, trattare la parte con olio medicinale bianco riscaldato.</p>	
Allegato		

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

RIEPILOGO: Prev. 01/10/2019 - 27/07/2020 = 300 gg. Giorni lavorativi Prev. 208 gg

LAVORI	INIZIO	FINE	DURATA	OTTOBRE/19		NOVEMBRE/19		DICEMBRE/19		GENNAIO/20		FEBBRAIO/20		MARZO/20		APRILE/20		MAGGIO/20		GIUGNO/20		LUGLIO/20	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
1.- Incantieramento	01/10/2019	15/10/2019	15																				
1.1.- Installazione baracche	04/10/2019	12/10/2019	9																				
1.2.- Installazione di macchine ope	13/10/2019	15/10/2019	3																				
2.- OPERE MURARIE - COMPARTIMENTAZIONI	16/10/2019	25/02/2020	133																				
2.1.- Demolizione murature	16/10/2019	31/10/2019	16																				
2.2.- Rimozione controsoffitti	06/11/2019	30/11/2019	25																				
2.3.- Realizzazione tramezzature	01/11/2019	25/11/2019	25																				
2.4.- Realizzazione intonaci	15/11/2019	15/12/2019	31																				
2.5.- Realizzazione controsoffitti	01/12/2019	25/02/2020	87																				
2.6.- Infissi interni - Porte REI	21/11/2019	20/01/2020	61																				
2.7.- Serramenti esterni	10/12/2019	20/12/2019	11																				
2.8.- Pitturazioni interne	20/01/2020	31/01/2020	12																				
2.9.- Gestione materiale demolizion	27/01/2020	31/01/2020	5																				
3.- COMPARTIMENTAZIONE CANALI AERAZIONE	20/11/2019	10/12/2019	21																				
3.1.- Montaggio canali	20/11/2019	05/12/2019	16																				
3.2.- Coibentazione canali	06/12/2019	10/12/2019	5																				
4.- COLLEGAMENTO AL CENTRO GESTIONE EMER	01/04/2020	05/04/2020	5																				
4.1.- Taglio di manto stradale	01/04/2020	01/04/2020	1																				
4.2.- Demolizione cassonetto strada	01/04/2020	01/04/2020	1																				
4.3.- Scavo a sezione	02/04/2020	02/04/2020	1																				
4.4.- Pozzetti prefabbricati	03/04/2020	04/04/2020	2																				
4.5.- Riempimento scavo	03/04/2020	04/04/2020	2																				
4.6.- Scarifica manto stradale	05/04/2020	05/04/2020	1																				
4.7.- Tappetino di usura	05/04/2020	05/04/2020	1																				
5.- IMPIANTO ELETTRICO E RIVELAZIONE E S	01/02/2020	20/06/2020	141																				
5.1.- Posa cavi elettrici	05/02/2020	30/04/2020	86																				
5.2.- Posa apparecchiature di canan	15/04/2020	20/06/2020	67																				
5.3.- Montaggio quadri elettrici	10/06/2020	20/06/2020	11																				
6.- IMPIANTO EVAC	01/03/2020	30/05/2020	91																				
6.1.- Impianti di diffusione sonora	01/03/2020	30/05/2020	91																				
7.- IMPIANTO GAS MEDICALI	21/06/2020	15/07/2020	25																				
7.1.- Posa tubazioni	21/06/2020	30/06/2020	10																				
7.2.- Coibentazione tubazioni	01/07/2020	05/07/2020	5																				
7.3.- Quadri riduzione e intercetta	06/07/2020	15/07/2020	10																				
8.- APPRESTAMENTI DI SICUREZZA	01/11/2019	25/01/2020	86																				
8.1.- Montaggio ponteggi mobile	01/11/2019	25/01/2020	86																				
9.- SMONTAGGIO CANTIERE	16/07/2020	27/07/2020	12																				
9.1.- Smontaggio cantiere	16/07/2020	27/07/2020	12																				
PARZIALI																							
PROGRESSIVI																							
MESE																							
				OTTOBRE/19		NOVEMBRE/19		DICEMBRE/19		GENNAIO/20		FEBBRAIO/20		MARZO/20		APRILE/20		MAGGIO/20		GIUGNO/20		LUGLIO/20	