

REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA  
Assessorato dei Lavori Pubblici  
Servizio Edilizia Residenziale

PIANO STRAORDINARIO DI EDILIZIA SCOLASTICA ISCOL@

PIANO STRAORDINARIO DI EDILIZIA SCOLASTICA ISCOL@ : ADESIONE AL PROGRAMMA ASSE I DENOMINATO "SCUOLE DEL NUOVO MILLENNIO" E/O ASSE II "INTERVENTI DI MESSA IN SICUREZZA E MANUTENZIONE PROGRAMMATA DEGLI EDIFICI SCOLASTICI.

LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'EDIFICIO SCOLASTICO  
"SCUOLA DELL'INFANZIA" IN VIA DEGLI AGRICOLTORI N.11  
NEL COMUNE DI DECIMOPUTZU

Oggetto:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO:  
RELAZIONE

All.

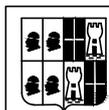
I

**Responsabile del procedimento e  
coordinatore della progettazione**

Geom. Giovanni Sarais

**Progettista incaricato**

Dott. Ing. Erminio Cinus



ORDINE INGEGNERI  
PROVINCIA CAGLIARI  
Dott. Ing. Erminio CINUS

N. 2531

**Gruppo di progettazione**

Dott. Ing. Erminio Cinus  
Dott. Arch. Enrico Umamo

Data: NOVEMBRE 2018

**Il sindaco**

Alessandro Scano

COMUNE DI DECIMOPUTZU  
PROVINCIA DI CAGLIARI

Piazza Municipio 1 - 09010 Decimoputzu - Tel. 070 96329213 - C.F. 80005740925



**Comune di Decimoputzu**  
Provincia di CA

**PIANO DI SICUREZZA E  
COORDINAMENTO**

(Allegato XV e art. 100 del D.Lgs. 9 aprile 2008, n. 81 e s.m.i.)  
(D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106)

- OGGETTO:** Lavori di efficientamento energetico dell'edificio scolastico "Scuola dell'Infanzia"
- COMMITTENTE:** Amm.ne Comunale di Decimoputzu.
- CANTIERE:** Via degli Agricoltori n.11, Decimoputzu (CA)

Decimoputzu, 28/11/2018

**IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA**

\_\_\_\_\_  
(Ingegnere Cinus Erminio)

*per presa visione*

**IL COMMITTENTE**

\_\_\_\_\_  
(R.U.P. Sarais Geom. Giovanni)

**Ingegnere Cinus Erminio**

Via Dante Alighieri, n.93  
09128 Cagliari (CA)  
Tel.: 070 491776 - Fax: 070 491776  
E-Mail: [studing@tiscali.it](mailto:studing@tiscali.it)

# LAVORO

(punto 2.1.2, lettera a, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera:	<b>Opera Edile</b>
OGGETTO:	<b>Lavori di efficientamento energetico dell'edificio scolastico "Scuola dell'Infanzia"</b>
Importo presunto dei Lavori:	<b>42'000,00 euro</b>
Entità presunta del lavoro:	<b>44 uomini/giorno</b>
Durata in giorni (presunta):	<b>45</b>

## Dati del CANTIERE:

Indirizzo:	<b>Via degli Agricoltori n.11</b>
CAP:	<b>09010</b>
Città:	<b>Decimoputzu (CA)</b>
Telefono / Fax:	<b>070/7327880 ///</b>

# COMMITTENTI

## DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Amm.ne Comunale di Decimoputzu**  
Indirizzo: **Piazza Municipio,1**  
CAP: **09010**  
Città: **Decimoputzu (CA)**  
Telefono / Fax: **070 96329213 070 96329213**

## nella Persona di:

Nome e Cognome: **Geom. Giovanni Sarais**  
Qualifica: **R.U.P.**  
Indirizzo: **Piazza Municipio,1**  
CAP: **09010**  
Città: **Decimoputzu (CA)**  
Telefono / Fax: **070 96329213 070 96329213**

# RESPONSABILI

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Progettista:

Nome e Cognome: **Erminio Cinus**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via Dante Alighieri, n.93**  
CAP: **09128**  
Città: **Cagliari**  
Telefono / Fax: **070 491776 070 491776**  
Indirizzo e-mail: **studing@tiscali.it**  
Codice Fiscale: **CNSRMN60H22B354J**  
Partita IVA: **01848050926**

## Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **Erminio Cinus**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via Dante Alighieri, n.93**  
CAP: **09128**  
Città: **Cagliari**  
Telefono / Fax: **070 491776 070 491776**  
Indirizzo e-mail: **studing@tiscali.it**  
Codice Fiscale: **CNSRMN60H22B354J**  
Partita IVA: **01848050926**

## Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome: **Giovanni Sarais**  
Qualifica: **Geometra**  
Indirizzo: **Piazza Municipio,1**  
CAP: **09010**  
Città: **Decimoputzu (CA)**  
Telefono / Fax: **070 96329213 070 96329213**  
Indirizzo e-mail: **.**

## Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Erminio Cinus**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via Dante Alighieri, n.93**  
CAP: **09128**  
Città: **Cagliari (CA)**  
Telefono / Fax: **070 491776 070 491776**  
Indirizzo e-mail: **studing@tiscali.it**  
Codice Fiscale: **CNSRMN60H22B354J**  
Partita IVA: **01848050926**

## Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Erminio Cinus**  
Qualifica: **Ingegnere**  
Indirizzo: **Via Dante Alighieri, n.93**  
CAP: **09128**  
Città: **Cagliari (CA)**  
Telefono / Fax: **070 491776 070 491776**  
Indirizzo e-mail: **studing@tiscali.it**  
Codice Fiscale: **CNSRMN60H22B354J**  
Partita IVA: **01848050926**

# IMPRESE

(punto 2.1.2, lettera b, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Impresa: **Impresa affidataria**

Ragione sociale: **da definire**

# ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



# DOCUMENTAZIONE

## Telefoni ed indirizzi utili:

Carabinieri pronto intervento: tel. 112

Servizio pubblico di emergenza Polizia: tel. 113

Polizia - Commissariato di P.S. di Quartu Sant'Elena tel. 070-836131

Comando Vvf chiamate per soccorso: tel. 115

Comando Vvf di Cagliari tel. 070-4749364

Pronto Soccorso tel. 118

Pronto Soccorso: - Ospedale Marino tel. 070-539594

## Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);

Piano di Sicurezza e di Coordinamento;

Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;

Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;

Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;

Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;

Documento unico di regolarità contributiva (DURC)

Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;

Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;

Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;

Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L.,

Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);

Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;

Certificati di idoneità per lavoratori minore

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);

Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;

Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);

Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);

Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.

Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;

Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;

Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;

Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;

Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;

Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;

Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;

Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;

Dichiarazione di conformità delle macchine CE;

Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;

Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;

Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;

Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;

Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore

Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;

Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;

Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;

Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);

Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità" dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

## Contenuti minimi del Piano di Sicurezza e Coordinamento

### Dlgs 81/08 - Articolo 2 - comma 2.1

2.1.1. Il PSC é specifico per ogni singolo cantiere temporaneo o mobile e di concreta fattibilità; i suoi contenuti sono il

risultato di scelte progettuali ed organizzative conformi alle prescrizioni dell'[articolo 15](#) del presente decreto.

2.1.2. Il PSC contiene almeno i seguenti elementi:

a) l'identificazione e la descrizione dell'opera, esplicitata con:

- 1) l'indirizzo del cantiere;
- 2) la descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere;
- 3) una descrizione sintetica dell'opera, con particolare riferimento alle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche;

b) l'individuazione dei soggetti con compiti di sicurezza, esplicitata con l'indicazione dei nominativi del responsabile dei lavori, del coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione e, qualora già nominato, del coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione ed a cura dello stesso coordinatore per l'esecuzione con l'indicazione, prima dell'inizio dei singoli lavori, dei nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi;

c) una relazione concernente l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi concreti, con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere, alle lavorazioni ed alle loro interferenze;

d) le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive, in riferimento:

- 1) all'area di cantiere, ai sensi dei [punti 2.2.1 e 2.2.4](#);
- 2) all'organizzazione del cantiere, ai sensi dei [punti 2.2.2 e 2.2.4](#);
- 3) alle lavorazioni, ai sensi dei [punti 2.2.3 e 2.2.4](#);

e) le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei [punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3](#);

f) le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi, come scelta di pianificazione lavori finalizzata alla sicurezza, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai [punto 2.3.4 e 2.3.5](#);

g) le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi;

h) l'organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'[articolo 94, comma 4\\*](#);

il PSC contiene anche i riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi;

i) la durata prevista delle lavorazioni, delle fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richieda, delle sottofasi di lavoro, che costituiscono il cronoprogramma dei lavori, nonché l'entità presunta del cantiere espressa in uomini-giorno;

l) la stima dei costi della sicurezza, ai sensi del [punto 4.1](#).

2.1.3. Il coordinatore per la progettazione indica nel PSC, ove la particolarità delle lavorazioni lo richieda, il tipo di procedure complementari e di dettaglio al PSC stesso e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.

2.1.4. Il PSC è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, comprendenti almeno una planimetria e, ove la particolarità dell'opera lo richieda, un profilo altimetrico e una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno o il rinvio a specifica relazione se già redatta.

2.1.5. L'elenco indicativo e non esauriente degli elementi essenziali utili alla definizione dei contenuti del PSC di cui al [punto 2.1.2](#), è riportato nell'[ALLEGATO XV.1](#).

2.2. - Contenuti minimi del PSC in riferimento all'area di cantiere, all'organizzazione del cantiere, alle lavorazioni.

2.2.1. In riferimento all'area di cantiere, il PSC contiene l'analisi degli elementi essenziali di cui all'[ALLEGATO XV.2](#), in relazione:

a) alle caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;

b) all'eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:

b1) a lavori stradali ed autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante,

b2) al rischio di annegamento;

c) agli eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante.

Documentazione da custodire in cantiere

**Art. 100 del D.Lgs. 81/08. I contenuti minimi del PSC devono rispettare l'All. XV del D.Lgs. 81/08**

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);

- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;

- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;

- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;

- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;

- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;

- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPEL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all' esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPEL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

#### Telefoni ed indirizzi utili

Carabinieri pronto intervento:	tel. 112
Servizio pubblico di emergenza Polizia: Polizia Municipale Decimoputzu	tel. 113 tel. 070 8009019
Comando Vvf chiamate per soccorso: Comando Provinciale Vvf Cagliari	tel. 115 tel. 070 4749374 Viale Marconi 300 - 09131 Cagliari (CA)
Pronto Soccorso Pronto Soccorso: - Azienda Ospedaliera Brotzu	tel. 118 tel. 070 5391 Piazzale Ricchi 1, 09134 Cagliari

#### Documentazione da custodire in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in cantiere - art. 99, D.Lgs. n. 81/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento;

- Fascicolo con le caratteristiche dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori;
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento unico di regolarità contributiva (DURC)
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Copia del Libro Unico del Lavoro per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, INAIL (ex ISPESL), Vigili del fuoco, ecc.);
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.

Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- Denuncia di installazione all'INAIL (ex ISPESL) degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità a marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento con capacità superiore ai 200 kg, completi di verbali di verifica periodica;
- Verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti;
- Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
- Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
- Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
- Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
- Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi;
- Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
- Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici da parte dell'installatore;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra, effettuata dalla ditta abilitata, prima della messa in esercizio;
- Dichiarazione di conformità dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, effettuata dalla ditta abilitata;
- Denuncia impianto di messa a terra e impianto di protezione contro le scariche atmosferiche (ai sensi del D.P.R. 462/2001);
- Comunicazione agli organi di vigilanza della "dichiarazione di conformità " dell'impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

## **DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DEL CANTIERE**

(punto 2.1.2, lettera a, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

La scuola dell'infanzia in via degli Agricoltori n.11 è ubicata nella parte occidentale del paese di Decimoputzu, in posizione periferica.

E' circondata da uno spazio adibito a cortile privato con vegetazione, confina con edifici privati e sul fronte principale c'è uno spazio utilizzato come parcheggio e antistante la strada principale di collegamento.

Nelle vicinanze è presente la S.P.3, strada a traffico moderato, che non comporta comunque problematiche e/o interferenze con l'edificio scolastico.

Il cortile privato è completamente chiuso in modo da essere uno spazio sicuro fruibile per gli alunni.

Il cantiere verrà allestito all'interno del cortile privato di proprietà dell'edificio scolastico, distribuito in modo da non creare interferenze con il normale svolgersi delle attività scolastiche.

## DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

(punto 2.1.2, lettera a, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il progetto prevede l'efficientamento energetico dell'edificio scolastico "Scuola dell'Infanzia" in via degli Agricoltori n.11 a Decimoputzu.

L'intervento consiste nella realizzazione di un nuovo impianto di climatizzazione estiva mediante pompe di calore inverter mono e dual split negli ambienti utilizzati per la didattica e le attività ludico-ricreative quali aule, sala insegnanti, atrio centrale, mensa e cucina.

Le pompe di calore sono in grado anche di effettuare il riscaldamento invernale, che allo stato attuale è soddisfatto da un impianto esistente a caldaia e relativi radiatori nelle aule e ventilconvettori nell'atrio: quest'ultimi, non perfettamente funzionanti, verranno rimossi e sostituiti con nuovi radiatori simili a quelli esistenti, in modo da rendere completamente efficiente anche l'impianto di riscaldamento esistente.

# AREA DEL CANTIERE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 1, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In questo raggruppamento andranno considerate le situazioni di pericolosità relative sia alle caratteristiche dell'area su cui dovrà essere installato il cantiere, sia al contesto all'interno del quale esso stesso andrà a collocarsi.

Secondo quanto richiesto dall' Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione, riferita almeno agli elementi di cui all'Allegato XV.2, dovrà riguardare i seguenti aspetti:

Caratteristiche area del cantiere, dove andranno indicati i rischi, e le misure preventive, legati alla specifica condizione dell'area del cantiere (ad es. le condizioni geomorfologiche del terreno, l'eventuale presenza di sottoservizi, ecc.);  
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. a)]

Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, trasmessi dall'ambiente circostante ai lavoratori operanti sul cantiere (ad es. presenza di altro cantiere preesistente, di viabilità ad elevata percorrenza, ecc.);  
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. b)]

Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante, dove dovranno essere valutati i rischi, e le misure preventive, conseguenti alle lavorazioni che si svolgono sul cantiere e trasmessi all'ambiente circostante (ad es. rumori, polveri, caduta di materiali dall'alto, ecc);  
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) e d) punto 1 - punto 2.2.1, lett. c)]

Descrizione caratteristiche idrogeologiche, ove le caratteristiche dell'opera lo richieda, dove dovrà essere inserita una breve descrizione delle caratteristiche idrogeologiche del terreno. Qualora fosse disponibile una specifica relazione, potrà rinviarsi ad essa nel punto "Conclusioni Generali", dove verranno menzionati tutti gli allegati al Piano di Sicurezza.  
[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.4]

# CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera a, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il lavoro è svolto in ambienti interni e confinati.

# FATTORI ESTERNI CHE COMPORTANO RISCHI PER IL CANTIERE

(punto 2.2.1, lettera b, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

Il lavoro è svolto in ambienti interni e confinati.

# RISCHI CHE LE LAVORAZIONI DI CANTIERE COMPORTANO PER L'AREA CIRCOSTANTE

(punto 2.2.1, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Scuole

Il cantiere è situato all'interno di un edificio scolastico, per il quale occorre pianificare e prestare particolare attenzione durante i lavori, predisporre un'accurata ed idonea recinzione di cantiere e una segnaletica chiara e visibile.

Bisogna prestare attenzione alle movimentazioni di materiali e depositarli tutti in zone appositamente individuate sia in interno che in esterno, recintate e con passaggio consentito solo alle persone autorizzate.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Fonti inquinanti: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Provvedimenti per la riduzione del rumore.** In relazione alle specifiche attività svolte devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di rumori, polveri, ecc. Al fine di limitare l'inquinamento acustico si può sia prevedere di ridurre l'orario di utilizzo delle macchine e degli impianti più rumorosi sia installare barriere contro la diffusione del rumore. Qualora le attività svolte comportino elevata rumorosità devono essere autorizzate dal Sindaco. Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più possibile vicino alla fonte. Nelle attività edili è sufficiente inumidire il materiale polverulento, segregare l'area di lavorazione per contenere l'abbattimento delle polveri nei lavori di sabbiatura, per il caricamento di silos, l'aria di spostamento deve essere raccolta e convogliata ad un impianto di depolverizzazione, ecc.

### Rischi specifici:

- 1) Rumore;
- 2) Polveri;

# **DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE**

(punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

# ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

In questo raggruppamento andranno considerate le situazioni di pericolosità, e le necessarie misure preventive, relative all'organizzazione del cantiere.

Secondo quanto richiesto dall'Allegato XV, punto 2.2.2 del D.Lgs. 81/2008 tale valutazione dovrà riguardare, in relazione alla tipologia del cantiere, l'analisi di almeno i seguenti aspetti:

- a) modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- b) servizi igienico-assistenziali;
- c) viabilità principale di cantiere;
- d) gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- f) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 (Consultazione del RLS);
- g) le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c) (Cooperazione e coordinamento delle attività);
- h) le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- i) la dislocazione degli impianti di cantiere;
- l) la dislocazione delle zone di carico e scarico;
- m) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- n) le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.

## Accesso dei mezzi di fornitura materiali

I mezzi per la fornitura dei materiali accedono all'area di cantiere attraverso l'ingresso principale e depositano in zone prestabilite.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Accesso dei mezzi di fornitura materiali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso dei mezzi di fornitura materiali.** L'accesso dei mezzi di fornitura dei materiali dovrà sempre essere autorizzato dal capocantiere che fornirà ai conducenti opportune informazioni sugli eventuali elementi di pericolo presenti in cantiere. L'impresa appaltatrice dovrà individuare il personale addetto all'esercizio della vigilanza durante la permanenza del fornitore in cantiere.

### Rischi specifici:

- 1) Investimento;

## Cantiere invernale (condizioni di freddo severo)

Evitare per quanto possibile l'esposizione prolungata nei giorni e nelle ore più calde e di punta, oppure provvedere a proteggersi con adeguati d.p.i..

### Rischi specifici:

- 1) Microclima (freddo severo);

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a microclima freddo severo, devono essere ridotti al minimo possibile compatibilmente alle esigenze delle attività lavorative.

**Ambienti climatizzati.** Gli ambienti di lavoro devono essere dotati di uffici/box/cabine opportunamente climatizzati.

**Mezzi climatizzati.** I mezzi d'opera devono essere dotati di cabine climatizzate.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: a) indumenti protettivi.

## Consultazione dei Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza

Tutti i datori di lavoro delle imprese esecutrici prima dell'accettazione delle modifiche significative apportate al PSC devono consultare il proprio RLS, se nominato.

Copia del verbale di consultazione deve essere consegnata al CSE o la relativa certificazione deve essere contenuta all'interno del POS. Se entro 3 giorni dalla consegna del PSC alle imprese subappaltatrici il CSE non riceve proposte formulate dall'RLS, si assumerà che non ne sono state formulate.

L'impresa affidataria ha l'obbligo di trasmettere alle imprese esecutrici il PSC.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Consultazione del RLS: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Consultazione del RLS.** Prima dell'accettazione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, il Datore di Lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà consultare il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza e fornirgli tutti gli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. In riferimento agli obblighi previsti sarà cura dei Datori di Lavoro impegnati in operazioni di cantiere indire presso gli uffici di cantiere o eventuale altra sede riunioni periodiche con i Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza. I verbali di tali riunioni saranno trasmessi al Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione.

## Cooperazione e coordinamento delle attività

L'impresa affidataria è responsabile a norma dell'all. XVII del d. lgs. 81/08 della qualificazione tecnico professionale dei lavoratori autonomi. Questi prima dell'inizio delle attività dovranno prendere visione del PSC e dei relativi aggiornamenti che saranno a loro trasmessi dall'impresa affidataria secondo quanto previsto dall'art. 101 del d. lgs. 81/08. I lavoratori autonomi che svolgeranno delle attività che inizialmente erano previste che venissero svolte da un'impresa esecutrice, dovranno prendere visione anche del POS di quest'ultima e dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal CSE.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Cooperazione e coordinamento delle attività.** Prima dell'inizio dei lavori ed ogni qualvolta si ritenga necessario, il Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione può riunire i Datori di Lavoro delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del Piano di Sicurezza e Coordinamento, con particolare riferimento agli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi.

## Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Impianto elettrico: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** Per la fornitura di energia elettrica al cantiere l'impresa deve rivolgersi all'ente distributore. Dal punto di consegna della fornitura ha inizio l'impianto elettrico di cantiere, che solitamente è composto da: quadri (generali e di settore); interruttori; cavi; apparecchi utilizzatori. Agli impianti elettrici dei servizi accessori quali baracche per uffici, mense, dormitori e servizi igienici non si applicano le norme specifiche previste per i cantieri.

**Gruppo elettrogeno.** Quando la rete elettrica del cantiere viene alimentata da proprio gruppo elettrogeno le masse metalliche del gruppo e delle macchine, apparecchiature, utensili serviti devono essere collegate elettricamente tra di loro e a terra.

**Rete elettrica di terzi.** Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatili e trasportabili sono alimentate, anziché da una rete elettrica dell'impresa, da una rete di terzi, l'impresa stessa deve provvedere all'installazione dei dispositivi e degli impianti di protezione in modo da rendere la rete di alimentazione rispondente ai requisiti di sicurezza a meno che, prima della connessione, non venga effettuato un accertamento delle condizioni di sicurezza con particolare riferimento all'idoneità dei mezzi di connessione, delle linee, dei dispositivi di sicurezza e dell'efficienza del collegamento a terra delle masse metalliche. Tale accertamento può essere effettuato anche a cura del proprietario dell'impianto che ne dovrà rilasciare attestazione scritta all'impresa.

**Dichiarazione di conformità.** L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità, integrata dagli allegati previsti dal D.M. 22 gennaio 2008, n. 37, che va conservata in copia in cantiere.

- 2) Impianto idrico: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** La distribuzione dell'acqua per usi lavorativi deve essere fatta in modo razionale, evitando in quanto possibile l'uso di recipienti improvvisati in cantiere. Le tubature devono essere ben raccordate tra loro e, se non interrate, devono risultare assicurate a parti stabili della costruzione o delle opere provvisorie. Si deve evitare il passaggio di tubature in corrispondenza dei conduttori o di altre componenti degli impianti elettrici. In corrispondenza dei punti di utilizzo devono essere installati idonei rubinetti e prese idriche; inoltre devono essere installati idonei sistemi per la raccolta dell'acqua in esubero o accidentalmente fuoriuscita.

### Rischi specifici:

- 1) Elettrocuzione;

## Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

Le aree di lavoro dovranno essere confinate con nastro plastificato bianco rosso in modo da proteggere l'area a terra da eventuale caduta di oggetti dall'alto.

Sarà presente in cantiere adeguata segnaletica di sicurezza. Essa verrà posizionata, a cura dell'impresa affidataria, stabilmente negli specifici punti del cantiere ove è necessaria la presenza di un determinato cartello segnale in relazione al tipo di lavorazione svolta, alla sua pericolosità, alla presenza di impianti, attrezzature o macchine operatrici che inducano rischio. In generale si dovrà evitare di raggruppare la segnaletica in un unico grande cartello. Ogni lavoratore delle imprese esecutrici, così come ciascun lavoratore autonomo devono essere a conoscenza del significato dei segnali (divieto, prescrizione, salvataggio).

Inoltre per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti del cantiere, si dovranno adottare opportuni provvedimenti quali segnalazioni, delimitazioni, scritte e cartelli ricordanti il divieto d'accesso.

Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della Delibera e della determinazione di affidamento, l'importo dei lavori, i nominativi di tutte le figure tecniche che a qualsiasi titolo hanno partecipato o che parteciperanno alla realizzazione dell'opera, il nome della ditta appaltatrice, il nome o i nomi dei subappaltatori.

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

### **Servizi igienico-assistenziali**

I servizi igienico - assistenziali sono strutture prefabbricate o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti. I servizi igienico - assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura qualora il cibo non venga fornito dall'esterno. I lavoratori dovranno trovare, poi, i servizi igienici e le docce, i locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, i locali destinati a dormitorio. I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione. La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Servizi igienico-assistenziali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Servizi igienico-assistenziali.** All'avvio del cantiere, qualora non esistano condizioni obiettive in relazione anche alla durata dei lavori o non esistano disponibilità in luoghi esterni al cantiere, devono essere impiantati e gestiti servizi igienico-assistenziali proporzionati al numero degli addetti che potrebbero averne necessità contemporaneamente. Le aree dovranno risultare il più possibile separate dai luoghi di lavoro, in particolare dalle zone operative più intense, o convenientemente protette dai rischi connessi con le attività lavorative. Le aree destinate allo scopo dovranno essere convenientemente attrezzate; sono da considerare in particolare: fornitura di acqua potabile, realizzazione di reti di scarico, fornitura di energia elettrica, vespaio e basamenti di appoggio e ancoraggio, sistemazione drenante dell'area circostante.

### **Viabilità principale di cantiere**

La viabilità dev'essere perfettamente segnalata e recintata. I percorsi pedonali, se possibile e se nel caso, devono essere separati dai percorsi carrai.

#### **Misure Preventive e Protettive generali:**

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso al cantiere.** Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

**Regole di circolazione.** All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

**Caratteristiche di sicurezza.** Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

#### **Rischi specifici:**

- 1) Investimento;

## Zone di deposito attrezzature

Devono essere predisposte apposite zone per il deposito di tutte le attrezzature da utilizzare all'interno del cantiere. L'area deve essere perfettamente visibile e riconoscibile, oltre che delimitata per impedirne l'accesso alle persone non autorizzate. L'area è bene collocarla in una zona isolata ma facilmente raggiungibile, e comunque non interferente con i percorsi pedonali e/o carrabili individuati.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di deposito attrezzature: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Zone di deposito attrezzature.** Le zone di deposito delle attrezzature di lavoro andranno differenziate per attrezzi e mezzi d'opera, posizionate in prossimità degli accessi dei lavoratori e comunque in maniera tale da non interferire con le lavorazioni presenti.

### Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

## Zone di stoccaggio materiali

Devono essere predisposte apposite zone per il deposito di tutti i materiali da utilizzare all'interno del cantiere. L'area deve essere perfettamente visibile e riconoscibile, oltre che delimitata per impedirne l'accesso alle persone non autorizzate. L'area è bene collocarla in una zona isolata ma facilmente raggiungibile, e comunque non interferente con i percorsi pedonali e/o carrabili individuati.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio materiali: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Zone di stoccaggio materiali.** Le zone di stoccaggio dei materiali devono essere identificate e organizzate tenendo conto della viabilità generale e della loro accessibilità. Particolare attenzione deve essere posta per la scelta dei percorsi per la movimentazione dei carichi che devono, quanto più possibile, evitare l'interferenza con zone in cui si svolgono lavorazioni. Le aree devono essere opportunamente spianate e drenate al fine di garantire la stabilità dei depositi. È vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi; qualora tali depositi siano necessari per le condizioni di lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature o sostegno preventivo della corrispondente parete di scavo.

### Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Investimento, ribaltamento;

## Zone di stoccaggio dei rifiuti

Devono essere predisposte apposite zone per il deposito di tutti i rifiuti all'interno del cantiere. L'area deve essere perfettamente visibile e riconoscibile, oltre che delimitata per impedirne l'accesso alle persone non autorizzate. L'area è bene collocarla in una zona isolata ma facilmente raggiungibile, e comunque non interferente con i percorsi pedonali e/o carrabili individuati.

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Zone di stoccaggio dei rifiuti.** Le zone di stoccaggio dei rifiuti devono essere posizionate in aree periferiche del cantiere, in prossimità degli accessi carrabili. Inoltre, nel posizionamento di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri e esalazioni maleodoranti, sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

### Rischi specifici:

- 1) Investimento, ribaltamento;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

## Trabattelli

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Trabattelli: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** 1) i ponti a torre su ruote vanno realizzati a regola d'arte, utilizzando buon materiale, risultare idonei allo scopo ed essere mantenuti in efficienza per l'intera durata del lavoro; 2) la stabilità deve essere garantita anche senza la disattivazione delle ruote - prescindendo dal fatto che il ponte sia o meno ad elementi innestati - fino all'altezza e per l'uso cui

possono essere adibiti; **3)** nel caso in cui invece la stabilità non sia assicurata contemporaneamente alla mobilità - vale a dire che è necessario disattivare le ruote per garantire l'equilibrio del ponte - i ponti anche se su ruote rientrano nella disciplina relativa alla autorizzazione ministeriale, essendo assimilabili ai ponteggi metallici fissi; **4)** devono avere una base sufficientemente ampia da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento ed in modo che non possano essere ribaltati; **5)** l'altezza massima consentita è di 15 metri, dal piano di appoggio all'ultimo piano di lavoro; i ponti fabbricati secondo le più recenti norme di buona tecnica possono raggiungere l'altezza di 12 metri se utilizzati all'interno degli edifici e 8 metri se utilizzati all'esterno degli stessi; **6)** per quanto riguarda la portata, non possono essere previsti carichi inferiori a quelli di norma indicati per i ponteggi metallici destinati ai lavori di costruzione; **7)** i ponti debbono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture; **8)** sull'elemento di base deve trovare spazio una targa riportante i dati e le caratteristiche salienti del ponte, nonché le indicazioni di sicurezza e d'uso di cui tenere conto.

**Misure di prevenzione:** **1)** i ponti vanno corredati con piedi stabilizzatori; **2)** il piano di scorrimento delle ruote deve risultare compatto e livellato; **3)** col ponte in opera le ruote devono risultare sempre bloccate dalle due parti con idonei cunei, con stabilizzatori o sistemi equivalenti; **4)** il ponte va corredato alla base di dispositivo per il controllo dell'orizzontalità; **5)** per impedirne lo sfilo va previsto un dispositivo all'innesto degli elementi verticali, correnti e diagonali; **6)** l'impalcato deve essere completo e ben fissato sugli appoggi; **7)** il parapetto di protezione che delimita il piano di lavoro deve essere regolamentare e corredato sui quattro lati di tavola fermapièda alta almeno 20 cm o, se previsto dal costruttore, 15 cm; **8)** per l'accesso ai vari piani di calpestio devono essere utilizzate scale a mano regolamentari. Se presentano lunghezza superiore ai 5 metri ed una inclinazione superiore a 75° vanno protette con paraschiena, salvo adottare un sistema di protezione contro le cadute dall'alto; **9)** per l'accesso sono consentite botole di passaggio, purché richiudibili con coperchio praticabile; **10)** all'esterno e per altezze considerevoli, i ponti vanno ancorati alla costruzione almeno ogni due piani.

### Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

## Recinzioni di cantiere

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Recinzione del cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** L'area interessata dai lavori dovrà essere delimitata con una recinzione, di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio, in grado di impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni: il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.

## Percorsi pedonali

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Percorsi pedonali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.

### Rischi specifici:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Scivolamenti, cadute a livello;

## Viabilità automezzi e pedonale

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Accesso al cantiere.** Per l'accesso al cantiere dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi e, ove occorrono mezzi di accesso controllati e sicuri, separati da quelli per i pedoni.

**Regole di circolazione.** All'interno del cantiere, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

**Caratteristiche di sicurezza.** Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti. La larghezza delle strade e delle

rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

- 2) Percorsi pedonali: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza.** I viottoli e le scale con gradini ricavati nel terreno devono essere provvisti di parapetto nei tratti prospicienti il vuoto quando il dislivello superi i due metri. Le alzate dei gradini ricavati nel terreno friabile devono essere sostenute, ove occorra, con tavole e paletti robusti.

### Rischi specifici:

- 1) Investimento;
- 2) Caduta dall'alto;
- 3) Scivolamenti, cadute a livello;

## Attrezzature per il primo soccorso

Presso i cantieri, saranno tenuti i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Tali presidi, composti da pacchetti di medicazione per il pronto intervento, sono tenuti in apposite cassette di medicazione che sono poste, sugli autocarri che stazionano nel cantiere in modo da garantire in ogni momento la possibilità di utilizzo di detti pacchetti.

La presenza dei pacchetti di medicazione deve essere nota a tutti i dipendenti che ne sono stati informati tempestivamente con comunicazione scritta comprensiva delle procedure da seguire in caso d'utilizzo delle stesse.

In ogni cassetta è presente un avviso riportante i nominativi, gli indirizzi ed i numeri di telefono dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi d'emergenza o normale assistenza.

In caso di necessità si dovrà fare riferimento per i primi accertamenti agli addetti al primo soccorso e quindi provvedere alla eventuale organizzazione del trasferimento al più vicino ospedale.

Attrezzature per il primo soccorso:

- Guanti sterili monouso (2 paia).
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml
- Flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole
- Pinzette da medicazione sterili monouso

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Servizi sanitari: contenuto pacchetto di medicazione;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Contenuto del pacchetto di medicazione.** Il pacchetto di medicazione, deve contenere almeno: **1)** due paia di guanti sterili monouso; **2)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 125 ml; **3)** un flacone di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 250 ml; **4)** una compressa di garza sterile 18 x 40 in busta singola; **5)** tre compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** una pinzetta da medicazione sterile monouso; **7)** una confezione di cotone idrofilo; **8)** una confezione di cerotti di varie misure pronti all'uso; **9)** un rotolo di cerotto alto 2,5 cm; **10)** un rotolo di benda orlata alta 10 cm; **11)** un paio di forbici; **12)** un laccio emostatico; **13)** una confezione di ghiaccio pronto uso; **14)** un sacchetto monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **15)** istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del servizio di emergenza.

- 2) Servizi sanitari: contenuto cassetta di pronto soccorso;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Contenuto cassetta di pronto soccorso.** La cassetta di pronto soccorso, deve contenere almeno: **1)** cinque paia di guanti sterili monouso; **2)** una visiera paraschizzi; **3)** un flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro; **4)** tre flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro 0,9%) da 500 ml; **5)** dieci compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole; **6)** due compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole; **7)** due teli sterili monouso; **8)** due pinzette da medicazione sterile monouso; **9)** una confezione di rete elastica di misura media; **10)** una confezione di cotone idrofilo; **11)** due confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso; **12)** due rotoli di cerotto alto 2,5 cm; **13)** un paio di forbici; **14)** tre lacci emostatici; **15)** due confezioni di ghiaccio pronto uso; **16)** due sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari; **17)** un termometro; **18)** un apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa.

## Mezzi estinguenti

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Mezzi estinguenti: misure organizzative;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Mezzi estinguenti.** Devono essere predisposti mezzi ed impianti di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili o carrellati di primo intervento. Detti mezzi ed impianti devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto.

## Segnaletica di sicurezza

### Misure Preventive e Protettive generali:

- 1) Segnaletica di sicurezza: misure organizzative;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

**Segnaletica di sicurezza.** Quando risultano rischi che non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi, o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza, allo scopo di: **a)** avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte; **b)** vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo; **c)** prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza; **d)** fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio; **e)** fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza.

# **SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE**

# LAVORAZIONI e loro INTERFERENZE

## Individuazione, analisi e valutazione dei rischi concreti

(punto 2.1.2, lettera c, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

(punto 2.1.2, lettera d, punto 3, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

### Preparazione delle aree

#### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

### Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

Realizzazione della recinzione di cantiere, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

#### Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro.

#### Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

#### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) guanti; d) calzature di sicurezza; e) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

### Apprestamenti del cantiere

#### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi

### Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase)

Allestimento di depositi per materiali e attrezzature, zone scoperte per lo stoccaggio dei materiali e zone per l'installazione di impianti fissi di cantiere.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;
- 2) Autogru;
- 3) Autocarro con gru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Sega circolare;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Vibrazioni.

## Impianti del cantiere

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Realizzazione di impianto elettrico del cantiere

## Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase)

Realizzazione dell'impianto elettrico del cantiere mediante la posa in opera quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico di cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Elettrocuzione;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Ponteggio mobile o trabattello;
- c) Scala doppia;
- d) Scala semplice;
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Assistenze murarie

### La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Esecuzione di tracce eseguite a mano

Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici

## Esecuzione di tracce eseguite a mano (fase)

Esecuzione di tracce eseguita a mano (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto all'esecuzione di tracce eseguite a mano;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera antipolvere; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;  
b) M.M.C. (elevata frequenza);

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Ponte su cavalletti;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Scivolamenti, cadute a livello.

## Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici (fase)

Esecuzione di tracce eseguita con scanalatrice e/o martello demolitore elettrico (apertura e chiusura al grezzo) per alloggiamento tubi in muratura di qualsiasi genere e l'accatastamento dei materiali.

### Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla apertura e chiusura al grezzo di tracce;

#### Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:

- a) DPI: addetto alla apertura e chiusura al grezzo di tracce;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoproettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

#### *Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Chimico;  
b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);  
c) Rumore;  
d) Vibrazioni;

### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;  
b) Martello demolitore elettrico;  
c) Ponte su cavalletti;  
d) Scanalatrice per muri ed intonaci;

### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni; Scivolamenti, cadute a livello.

## Impianti di condizionamento e riscaldamento

## La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Rimozione dei corpi scaldanti esistenti  
Installazione dei nuovi radiatori  
Installazione di valvole termostatiche  
Installazione delle pompe di calore

### Rimozione dei corpi scaldanti esistenti (fase)

Rimozione di corpi scaldanti esistenti.

#### Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di corpi scaldanti;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto alla rimozione di corpi scaldanti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

### Installazione dei nuovi radiatori (fase)

Installazione di corpi scaldanti già verniciati.

#### Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'installazione di corpi scaldanti;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

a) DPI: addetto all'installazione di corpi scaldanti verniciati.;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza; **d)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

#### Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

#### Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

a) Attrezzi manuali;

#### Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni.

### Installazione di valvole termostatiche (fase)

Installazione di valvole termostatiche, per la regolazione automatica dell'emissione termica del corpo scaldante, ottenuta tramite un bulbo contenente un fluido, ad alto coefficiente di dilatazione, che regola il flusso d'acqua senza ricorrere ad alimentazione esterna (batteria o rete elettrica).

#### Segnaletica specifica della Lavorazione:

1) segnale:  Pericolo generico;

2) segnale:  Non toccare;

#### Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'installazione di valvole termostatiche;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto all'installazione di valvole termostatiche;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Rumore;  
b) Vibrazioni;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Installazione delle pompe di calore (fase)

Posa della macchina di condizionamento.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro con gru.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto alla posa della macchina di condizionamento;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto alla posa della macchina di condizionamento;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza; f) indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta dall'alto;  
b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;  
b) Avvitatore elettrico;  
c) Scala doppia;  
d) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

## Smobilizzo del cantiere

**La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:**

Smobilizzo del cantiere

## Smobilizzo del cantiere (fase)

Smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione e della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso.

**Macchine utilizzate:**

- 1) Autocarro;

- 2) Autogru;
- 3) Autocarro con cestello.

**Rischi generati dall'uso delle macchine:**

Cesoiamenti, stritolamenti; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto.

**Lavoratori impegnati:**

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;

**Misure Preventive e Protettive, aggiuntive a quelle riportate nell'apposito successivo capitolo:**

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

---

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi.

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 75.

**Rischi a cui è esposto il lavoratore:**

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;

**Attrezzi utilizzati dal lavoratore:**

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala doppia;
- c) Scala semplice;
- d) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- e) Trapano elettrico;

**Rischi generati dall'uso degli attrezzi:**

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Rumore; Vibrazioni.

# RISCHI individuati nelle Lavorazioni e relative MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

## rischi derivanti dalle lavorazioni e dall'uso di macchine ed attrezzi

### Elenco dei rischi:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Chimico;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) M.M.C. (elevata frequenza);
- 6) M.M.C. (sollevamento e trasporto);
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni.

## RISCHIO: "Caduta dall'alto"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Installazione delle pompe di calore;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Attrezzatura anticaduta.** Il personale addetto a lavori in quota, ogni qual volta non siano attuabili misure di prevenzione e protezione collettiva, dovrà utilizzare idonei sistemi di protezione anticaduta individuali. In particolare sono da prendere in considerazione specifici sistemi di sicurezza che consentono una maggior mobilità del lavoratore quali: avvolgitori/svolgitori automatici di fune di trattenuta, sistema a guida fissa e ancoraggio scorrevole, altri sistemi analoghi.

## RISCHIO: "Caduta di materiale dall'alto o a livello"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Installazione delle pompe di calore; Smobilizzo del cantiere;

*Prescrizioni Esecutive:*

**Imbracatura dei carichi.** Gli addetti all'imbracatura devono seguire le seguenti indicazioni: **a)** verificare che il carico sia stato imbracato correttamente; **b)** accompagnare inizialmente il carico fuori dalla zona di interferenza con attrezzature, ostacoli o materiali eventualmente presenti; **c)** allontanarsi dalla traiettoria del carico durante la fase di sollevamento; **d)** non sostare in attesa sotto la traiettoria del carico; **e)** avvicinarsi al carico in arrivo per pilotarlo fuori dalla zona di interferenza con eventuali ostacoli presenti; **f)** accertarsi della stabilità del carico prima di sganciarlo; **g)** accompagnare il gancio fuori dalla zona impegnata da attrezzature o materiali durante la manovra di richiamo.

## RISCHIO: Chimico

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Esecuzione di tracce eseguite a mano; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** A seguito di valutazione dei rischi, al fine di eliminare o, comunque ridurre al minimo, i rischi derivanti da agenti chimici pericolosi, devono essere adottate adeguate misure generali di protezione e prevenzione: **a)** la progettazione e l'organizzazione dei sistemi di lavorazione sul luogo di lavoro deve essere effettuata nel rispetto delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **b)** le attrezzature di lavoro fornite devono essere idonee per l'attività specifica e mantenute adeguatamente; **c)** il numero di lavoratori presenti durante l'attività specifica deve essere quello minimo in funzione della necessità della lavorazione; **d)** la durata e l'intensità dell'esposizione ad agenti chimici pericolosi deve essere ridotta al minimo; **e)** devono essere fornite indicazioni in merito alle misure igieniche da rispettare per il mantenimento delle condizioni di salute e sicurezza dei lavoratori; **f)** le quantità di agenti presenti sul posto di lavoro, devono essere ridotte al minimo, in funzione delle necessità di lavorazione; **g)** devono essere adottati metodi di lavoro appropriati comprese le disposizioni che garantiscono la sicurezza nella manipolazione, nell'immagazzinamento e nel trasporto sul luogo di lavoro di agenti chimici pericolosi e dei rifiuti che contengono detti agenti.

## RISCHIO: "Elettrocuzione"

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione di impianto elettrico del cantiere;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Soggetti abilitati.** I lavori su impianti o apparecchiature elettriche devono essere effettuati solo da imprese singole o associate (elettricisti) abilitate che dovranno rilasciare, prima della messa in esercizio dell'impianto, la "dichiarazione di conformità".

*Riferimenti Normativi:*

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 82; D.M. 22 gennaio 2008 n.37.

## RISCHIO: M.M.C. (elevata frequenza)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Esecuzione di tracce eseguite a mano;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: i compiti dovranno essere tali da evitare prolungate sequenze di movimenti ripetitivi degli arti superiori (spalle, braccia, polsi e mani).

## RISCHIO: M.M.C. (sollevamento e trasporto)

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Rimozione dei corpi scaldanti esistenti; Installazione dei nuovi radiatori ;

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** l'ambiente di lavoro (temperatura, umidità e ventilazione) deve presentare condizioni microclimatiche adeguate; **b)** gli spazi dedicati alla movimentazione devono essere adeguati; **c)** il sollevamento dei carichi deve essere eseguito sempre con due mani e da una sola persona; **d)** il carico da sollevare non deve essere estremamente freddo, caldo o contaminato; **e)** le altre attività di movimentazione manuale devono essere minimali; **f)** deve esserci adeguata frizione tra piedi e pavimento; **g)** i gesti di sollevamento devono essere eseguiti in modo non brusco.

## RISCHIO: Rumore

### MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Installazione di valvole termostatiche;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Maggiore dei valori superiori di azione: 85 dB(A) e 137 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori.

- b) **Nelle macchine:** Autocarro; Autogru; Autocarro con gru; Autocarro con cestello;

**Fascia di appartenenza.** Il livello di esposizione è "Minore dei valori inferiori di azione: 80 dB(A) e 135 dB(C)".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Organizzazione del lavoro.** Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** scelta di attrezzature di lavoro adeguate, tenuto conto del lavoro da svolgere, che emettano il minor rumore possibile; **b)** adozione di metodi di lavoro che implicano una minore esposizione al rumore; **c)** riduzione del rumore mediante una migliore organizzazione del lavoro attraverso la limitazione della durata e dell'intensità dell'esposizione e l'adozione di orari di lavoro appropriati, con sufficienti periodi di riposo; **d)** adozione di opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature e macchine di lavoro, del luogo di lavoro e dei sistemi sul posto di lavoro; **e)** progettazione della struttura dei luoghi e dei posti di lavoro al fine di ridurre l'esposizione al rumore dei lavoratori; **f)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore trasmesso per via aerea, quali schermature, involucri o rivestimenti realizzati con materiali fonoassorbenti; **g)** adozione di misure tecniche per il contenimento del rumore strutturale, quali sistemi di smorzamento o di isolamento; **h)** locali di riposo messi a disposizione dei lavoratori con rumorosità ridotta a un livello compatibile con il loro scopo e le loro condizioni di utilizzo.

## **RISCHIO: Vibrazioni**

### **MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:**

- a) Nelle lavorazioni:** Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici; Installazione di valvole termostatiche;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s<sup>2</sup>"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

*Dispositivi di protezione individuale:*

Devono essere forniti: **a)** indumenti protettivi; **b)** guanti antivibrazione; **c)** maniglie antivibrazione.

- b) Nelle macchine:** Autocarro; Autogru; Autocarro con gru; Autocarro con cestello;

**Fascia di appartenenza.** Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s<sup>2</sup>".

*Misure tecniche e organizzative:*

**Misure generali.** I rischi, derivanti dall'esposizione dei lavoratori a vibrazioni, devono essere eliminati alla fonte o ridotti al minimo.

# ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco degli attrezzi:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Martello demolitore elettrico;
- 4) Ponte su cavalletti;
- 5) Ponteggio mobile o trabattello;
- 6) Scala doppia;
- 7) Scala semplice;
- 8) Scanalatrice per muri ed intonaci;
- 9) Sega circolare;
- 10) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 11) Trapano elettrico.

## Attrezzi manuali

Gli attrezzi manuali, presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** occhiali protettivi; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

## Avvitatore elettrico

L'avvitatore elettrico è un utensile elettrico di uso comune nel cantiere edile.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza.

## Martello demolitore elettrico

Il martello demolitore è un'attrezzatura la cui utilizzazione risulta necessaria ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **c)** occhiali protettivi; **d)** maschera antipolvere; **e)** guanti antivibrazioni; **f)** calzature di sicurezza; **g)** indumenti protettivi.

## Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisoria costituita da un impalcato di assi in legno sostenuto da cavalletti.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Scivolamenti, cadute a livello;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponte su cavalletti;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

## Ponteggio mobile o trabattello

Il ponteggio mobile su ruote o trabattello è un'opera provvisoria utilizzata per eseguire lavori di ingegneria civile, quali nuove costruzioni o ristrutturazioni e manutenzioni, ad altezze superiori ai 2 metri ma che non comportino grande impegno temporale.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** guanti; **b)** calzature di sicurezza; **c)** indumenti protettivi.

## Scala doppia

La scala doppia (a compasso) è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Movimentazione manuale dei carichi;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala doppia: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** **1)** le scale doppie devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; **2)** le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; **3)** le scale doppie non devono superare l'altezza di 5 m; **4)** le scale doppie devono essere provviste di catena o dispositivo analogo che impedisca l'apertura della scala oltre il limite prestabilito di sicurezza.

- 2) DPI: utilizzatore scala doppia;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza.

## Scala semplice

La scala a mano semplice è adoperata per superare dislivelli o effettuare operazioni di carattere temporaneo a quote non altrimenti raggiungibili.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) Scala semplice: misure preventive e protettive;

*Prescrizioni Organizzative:*

**Caratteristiche di sicurezza:** 1) le scale a mano devono essere costruite con materiale adatto alle condizioni di impiego, possono quindi essere in ferro, alluminio o legno, ma devono essere sufficientemente resistenti ed avere dimensioni appropriate all'uso; 2) le scale in legno devono avere i pioli incastrati nei montanti che devono essere trattenuti con tiranti in ferro applicati sotto i due pioli estremi; le scale lunghe più di 4 m devono avere anche un tirante intermedio; 3) in tutti i casi le scale devono essere provviste di dispositivi antisdrucchiole alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolevoli alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) guanti; c) calzature di sicurezza.

## Scanaltrice per muri ed intonaci

La scanaltrice per muri ed intonaci è un utensile utilizzato per la realizzazione di impianti sotto traccia.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore scanaltrice per muri ed intonaci;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti antivibrazioni; f) calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

## Sega circolare

La sega circolare, quasi sempre presente nei cantieri, viene utilizzata per il taglio del legname da carpenteria e/o per quello usato nelle diverse lavorazioni.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Scivolamenti, cadute a livello;
- 6) Urti, colpi, impatti, compressioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore sega circolare;

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) guanti; e) calzature di sicurezza.

## Smerigliatrice angolare (flessibile)

La smerigliatrice angolare, più conosciuta come mola a disco o flessibile o flex, è un utensile portatile che reca un disco ruotante la cui funzione è quella di tagliare, smussare, lisciare superfici.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore smerigliatrice angolare (flessibile);

*Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: a) casco; b) otoprotettori; c) occhiali protettivi; d) maschera antipolvere; e) guanti antivibrazioni; f)

calzature di sicurezza; g) indumenti protettivi.

## Trapano elettrico

Il trapano è un utensile di uso comune adoperato per praticare fori sia in strutture murarie che in qualsiasi materiale.

### Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** maschera antipolvere; **c)** guanti; **d)** calzature di sicurezza.

# MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

## Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro;
- 2) Autocarro con cestello;
- 3) Autocarro con gru;
- 4) Autogru.

## Autocarro

L'autocarro è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di mezzi, materiali da costruzione, materiali di risulta ecc.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Getti, schizzi;
- 3) Inalazione polveri, fibre;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Rumore;
- 7) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** maschera antipolvere (in presenza di lavorazioni polverose); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Autocarro con cestello

L'autocarro con cestello è un mezzo d'opera dotato di braccio telescopico con cestello per lavori in elevazione.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta dall'alto;
- 2) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 3) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 4) Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Vibrazioni;

### Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

- 1) DPI: operatore autocarro con cestello;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** guanti (all'esterno della cabina); **c)** calzature di sicurezza; **d)** attrezzature anticaduta (utilizzo cestello); **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## Autocarro con gru

L'autocarro con gru è un mezzo d'opera utilizzato per il trasporto di materiali da costruzione e il carico e lo scarico degli stessi mediante gru.

### Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;

- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) DPI: operatore autocarro con gru;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (all'esterno della cabina); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

## **Autogru**

L'autogru è un mezzo d'opera dotato di braccio allungabile per la movimentazione, il sollevamento e il posizionamento di materiali, di componenti di macchine, di attrezzature, di parti d'opera, ecc.

#### **Rischi generati dall'uso della Macchina:**

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Incendi, esplosioni;
- 5) Investimento, ribaltamento;
- 6) Punture, tagli, abrasioni;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 9) Vibrazioni;

#### **Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:**

- 1) DPI: operatore autogru;

#### *Prescrizioni Organizzative:*

Devono essere forniti: **a)** casco (all'esterno della cabina); **b)** otoprotettori (in caso di cabina aperta); **c)** guanti (all'esterno della cabina); **d)** calzature di sicurezza; **e)** indumenti protettivi; **f)** indumenti ad alta visibilità (all'esterno della cabina).

# POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

(art 190, D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Installazione di valvole termostatiche; Installazione delle pompe di calore.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Scanalatrice per muri ed intonaci	Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici.	111.0	945-(IEC-95)-RPO-01
Sega circolare	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	113.0	908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere.	113.0	931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione di impianto elettrico del cantiere; Installazione di valvole termostatiche; Installazione delle pompe di calore; Smobilizzo del cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con cestello	Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro con gru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Installazione delle pompe di calore.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Smobilizzo del cantiere.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

# COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC

In questo raggruppamento andranno considerate le misure di coordinamento relative al Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi, al Coordinamento dell'utilizzo delle parti comuni, al Coordinamento, ovvero la cooperazione fra le imprese e il Coordinamento delle situazioni di emergenza.

## Coordinamento delle Lavorazioni e Fasi.

Indicare le prescrizioni operative, le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, ai sensi dei punti 2.3.1, 2.3.2 e 2.3.3 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. e)]

## Coordinamento utilizzo parti comuni.

Indicare le misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di più imprese e/o lavoratori autonomi, di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva di cui ai punti 2.3.4 e 2.3.5 dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. f)]

## Modalità di cooperazione fra le imprese.

Indicare le modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, nonché della reciproca informazione, fra i datori di lavoro e tra questi ed i lavoratori autonomi.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. g)]

## Organizzazione delle emergenze.

Indicare l'organizzazione prevista per il servizio di primo soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori, nel caso in cui il servizio di gestione delle emergenze è di tipo comune, nonché nel caso di cui all'articolo 104, comma 4, del D.Lgs. 81/2008.

[D.Lgs. 81/2008, Allegato XV, punto 2.1.2, lett. h)]

## **COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI**

Le lavorazioni e fasi interferenti sono compatibili senza bisogno di alcuna prescrizione.

# **COORDINAMENTO PER USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA**

(punto 2.1.2, lettera f, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

# **MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO E DELLA RECIPROCA INFORMAZIONE TRA LE IMPRESE/LAVORATORI AUTONOMI**

(punto 2.1.2, lettera g, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## **DISPOSIZIONI PER LA CONSULTAZIONE DEGLI RLS**

# ORGANIZZAZIONE SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

(punto 2.1.2, lettera h, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.)

## **Numeri di telefono delle emergenze:**

Comando Vvf chiamate per soccorso:  
Comando Vvf di CAGLIARI

tel. 115  
tel. 070 4749361

Pronto Soccorso  
Pronto Soccorso: - Ospedale BROTZU

tel. 118  
tel. CENTRALINO 070 5391

## CONCLUSIONI GENERALI

Nel presente punto, il tecnico potrà aggiungere considerazioni e raccomandazioni conclusive del Piano di Sicurezza.

In particolare, ai sensi del Titolo IV, Capo I e dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/2008, il PSC deve contenere anche i seguenti documenti:

- Planimetrie del cantiere - [Allegato XV, punto 2.1.4, D.Lgs. 81/2008];
- Profili altimetrici del cantiere - [Allegato XV, punto 2.1.4, D.Lgs. 81/2008];
- Cronoprogramma (diagramma di Gantt) - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. i) D.Lgs. 81/2008];
- Analisi e valutazione dei rischi - [Allegato XV, punto 2.1.2, lett. c) D.Lgs. 81/2008];
- Stima dei costi della sicurezza - [Allegato XV, punto 4, D.Lgs. 81/2008];
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera - [Art. 91 comma 1, lett. b) e Allegato XVI, D.Lgs. 81/2008].

Con "CerTus" è possibile comporre automaticamente e stampare tutti i documenti previsti in maniera unitaria nella sezione "Gestione Stampe".

Al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento sono allegati i seguenti elaborati, da considerarsi parte integrante del Piano stesso:

- Allegato "A" - Diagramma di Gantt (Cronoprogramma dei lavori);
- Allegato "B" - Analisi e valutazione dei rischi;
- Allegato "C" - Stima dei costi della sicurezza;

si allegano, altresì:

- Tavole esplicative di progetto;
- Fascicolo con le caratteristiche dell'opera (per la prevenzione e protezione dei rischi);

# INDICE

Lavoro .....	pag.	<a href="#">2</a>
Committenti.....	pag.	<a href="#">3</a>
Responsabili .....	pag.	<a href="#">4</a>
Imprese.....	pag.	<a href="#">5</a>
Documentazione .....	pag.	<a href="#">7</a>
Descrizione del contesto in cui è collocata l'area del cantiere .....	pag.	<a href="#">11</a>
Descrizione sintetica dell'opera .....	pag.	<a href="#">12</a>
Area del cantiere.....	pag.	<a href="#">13</a>
Caratteristiche area del cantiere.....	pag.	<a href="#">14</a>
Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere.....	pag.	<a href="#">15</a>
Rischi che le lavorazioni di cantiere comportano per l'area circostante.....	pag.	<a href="#">16</a>
Descrizione caratteristiche idrogeologiche .....	pag.	<a href="#">17</a>
Organizzazione del cantiere .....	pag.	<a href="#">18</a>
Segnaletica generale prevista nel cantiere.....	pag.	<a href="#">25</a>
Lavorazioni e loro interferenze .....	pag.	<a href="#">26</a>
• Preparazione delle aree .....	pag.	<a href="#">26</a>
• Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase) .....	pag.	<a href="#">26</a>
• Apprestamenti del cantiere.....	pag.	<a href="#">26</a>
• Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi (fase) ...	pag.	<a href="#">26</a>
• Impianti del cantiere .....	pag.	<a href="#">27</a>
• Realizzazione di impianto elettrico del cantiere (fase) .....	pag.	<a href="#">27</a>
• Assistenze murarie .....	pag.	<a href="#">27</a>
• Esecuzione di tracce eseguite a mano (fase) .....	pag.	<a href="#">28</a>
• Esecuzione di tracce eseguite con attrezzi meccanici (fase).....	pag.	<a href="#">28</a>
• Impianti di condizionamento e riscaldamento .....	pag.	<a href="#">28</a>
• Rimozione dei corpi scaldanti esistenti (fase) .....	pag.	<a href="#">29</a>
• Installazione dei nuovi radiatori (fase).....	pag.	<a href="#">29</a>
• Installazione di valvole termostatiche (fase) .....	pag.	<a href="#">29</a>
• Installazione delle pompe di calore (fase).....	pag.	<a href="#">30</a>
• Smobilizzo del cantiere .....	pag.	<a href="#">30</a>
• Smobilizzo del cantiere (fase) .....	pag.	<a href="#">30</a>
Rischi individuati nelle lavorazioni e relative misure preventive e protettive.....	pag.	<a href="#">32</a>
Attrezzature utilizzate nelle lavorazioni .....	pag.	<a href="#">35</a>
Macchine utilizzate nelle lavorazioni .....	pag.	<a href="#">39</a>
Potenza sonora attrezzature e macchine .....	pag.	<a href="#">41</a>
Coordinamento generale del psc.....	pag.	<a href="#">42</a>
Coordinamento delle lavorazioni e fasi.....	pag.	<a href="#">43</a>
Coordinamento per uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva .....	pag.	<a href="#">44</a>
Modalità organizzative della cooperazione, del coordinamento e della reciproca informazione tra le imprese/lavoratori autonomi .....	pag.	<a href="#">45</a>
Disposizioni per la consultazione degli rls .....	pag.	<a href="#">46</a>
Organizzazione servizio di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori .....	pag.	<a href="#">47</a>
Conclusioni generali .....	pag.	<a href="#">48</a>

Decimoputzu, 28/11/2018

Firma

---