

00	22/10/2018	ESECUTIVO			
REVISIONE	D A T A	E M I S S I O N E	DISEGNATO	CONTROLLATO	APPROVATO

PROGETTO SOSTITUZIONE DI n.2 CALDAIE

STUDIO TECNICO

Dott. Ing. Marco Bartoli



53100 SIENA
VIA L. CIALFI, 23
TEL 0577/51346
TEL 0577/51346

COMMITTENTE



Azienda Pubblica Servizi alla Persona
Città di Siena

Via Campansi n.18 – 53100 SIENA

Tel: +39 0577-46001

ESECUTIVO				
Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18			B	1
OGGETTO				REV.
Piano Sicurezza e Coordinamento	0	0	0	0
SERIE SICUREZZA	ARCHIVIO N° 2018	SCALA -:-	FILE ASP SIENA	
il presente disegno e' di nostra proprieta' e ne e' proibita la riproduzione o il trasferimento senza autorizzazione scritta				

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: Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

COMMITTENTE: Asp Città di Siena.

CANTIERE: Via Campansi, 18, Siena (SI)

Siena, 22/10/2018

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA


BARTOLI MARCO
530
per presa visione

IL COMMITTENTE

(Rappresentante Legale Rossi Carlo)

Ingegnere Bartoli Marco

via Leonida Cialfi, 23
53100 Siena (SI)
Tel.: 0577.51346 - Fax: .
E-Mail: bartoli@ingbm.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: OGGETTO:	Opera Impiantistica Ristrutturazione della centrale idrica per la produzione di Acqua calda Sanitaria a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18
Importo presunto dei Lavori:	15.939,40 euro + 664,70 oneri della sicurezza
Numero imprese in cantiere:	2 (previsto)
Numero di lavoratori autonomi:	-----)
Numero massimo di lavoratori:	4 (massimo presunto)
Entità presunta del lavoro:	36 uomini/giorno
Durata in giorni (presunta):	18 lavorativi 24 naturali e consecutivi

Dati del CANTIERE:

Indirizzo	Via Campansi, 18
CAP:	53100
Città:	Siena (SI)
Telefono / Fax:	057746001



COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: **Asp Città di Siena**
Indirizzo: **Via Campansi, 18**
CAP: **53100**
Città: **Siena (SI)**
Telefono / Fax: **0577.1791001**

nella Persona di:

Nome e Cognome: **Carlo Rossi**
Qualifica: **Rappresentante Legale**
Indirizzo: **via San Marco, 81**
CAP: **53100**
Città: **Siena (SI)**
Telefono / Fax: **0577.1791001**
Codice Fiscale: **RSSCRL53C12I726Y**

RESPONSABILI

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

Progettista:

Nome e Cognome: **Marco Bartoli**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **via Leonida Cialfi, 23**
CAP: **53100**
Città: **Siena (SI)**
Telefono / Fax: **0577.51346**
Indirizzo e-mail: **bartoli@ingbm.it**
Codice Fiscale: **BRTMRC62H23I726I**
Partita IVA: **00927260521**

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome: **Marco Bartoli**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **via Leonida Cialfi, 23**
CAP: **53100**
Città: **Siena (SI)**
Telefono / Fax: **0577.51346**
Indirizzo e-mail: **bartoli@ingbm.it**
Codice Fiscale: **BRTMRC62H23I726I**
Partita IVA: **00927260521**

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione:

Nome e Cognome: **Marco Bartoli**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **via Leonida Cialfi, 23**
CAP: **53100**
Città: **Siena (SI)**
Telefono / Fax: **0577.51346**
Indirizzo e-mail: **bartoli@ingbm.it**
Codice Fiscale: **BRTMRC62H23I726I**
Partita IVA: **00927260521**

Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione:

Nome e Cognome: **Marco Bartoli**
Qualifica: **Ingegnere**
Indirizzo: **via Leonida Cialfi, 23**
CAP: **53100**
Città: **Siena (SI)**
Telefono / Fax: **0577.51346**
Indirizzo e-mail: **bartoli@ingbm.it**
Codice Fiscale: **BRTMRC62H23I726I**
Partita IVA: **00927260521**

DATI IMPRESA:

Ragione sociale: **da stabilirsi**

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della
Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

Tipologia Lavori:

OPERE IMPIANTISTICHE

DATI IMPRESA:

Ragione sociale:

da stabilirsi

Tipologia Lavori:

OPERE ELETTRICHE

DATI IMPRESA:

Ragione sociale:

da stabilirsi

Tipologia Lavori:

OPERE EDILI

DOCUMENTAZIONE

Contenuto del P.S.C.

Il piano di sicurezza e di coordinamento contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi, e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi. Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva. Il piano è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni operative correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione oltre al fascicolo dell'opera.

Il contenuto del presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento deve essere illustrato ai destinatari finali da parte del Coordinatore per la sicurezza mettendo in evidenza i rischi e le misure di prevenzione e protezione, sia collettive che individuali, scelte per la loro eliminazione o riduzione.

Si precisa che il comma 5 dell'art.100 del D.lgs.81/08 consente all'impresa che si aggiudica i lavori di presentare al CSE proposte di integrazione al PSC, ove ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza.

In nessun caso tali integrazioni potranno essere in contrasto con i principi ed i criteri espressi nel presente documento, e saranno comunque soggette ad approvazione da parte del CSE.

In nessun caso le eventuali integrazioni possono giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti, art.100 comma 5 D.lgs.81/08.

Indicazioni Generali

Prima dell'inizio dei lavori sarà cura del Committente trasmettere all'organo di vigilanza territorialmente competente, la notifica preliminare elaborata conformemente all'allegato XII del DLgs. 81/2008; **copia della notifica deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell'organo di vigilanza.**

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere fatta da parte dell'Impresa Appaltatrice, una verifica di sicurezza della buona conservazione degli apparecchi e delle attrezzature di cui il cantiere è dotato e della loro idoneità e possibilità di impiego.

I rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori dovranno poter prendere visione del Piano di Sicurezza e Coordinamento prima dell'inizio lavori (rif. art. 102 del Decreto Legislativo n. 81/2008); gli stessi rappresentanti dei lavoratori potranno avanzare richieste di chiarimenti sul contenuto del Piano e ove lo ritengano necessario produrre proposte di modifica.

E' compito del Coordinatore in fase di esecuzione, ove egli stesso lo ritenga necessario per il verificarsi di mutate condizioni nel corso delle lavorazioni o perché lo reputi comunque indispensabile, apportare eventuali modifiche al fine di integrare e migliorare il presente Piano. Il Piano stesso potrà essere modificato, integrato od aggiornato dal Coordinatore anche in accoglimento di eventuali proposte da parte delle imprese o dei lavoratori autonomi coinvolti nelle lavorazioni.

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, sia quelli dipendenti dell'impresa appaltatrice che quelli

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

autonomi, dovranno seguire i contenuti e prescrizioni del presente Piano.

Il D.Lgs. 81/2008 obbliga in generale ogni lavoratore a prendersi cura della propria sicurezza e salute sul luogo di lavoro e ciascun datore di lavoro a porre in atto tutte le condizioni affinché possa essere garantita la sicurezza e la salute dei lavoratori stessi. I datori di lavoro e i lavoratori autonomi dovranno seguire quanto previsto dall'allegato XIII del D.Lgs. 81/2008, oltre ad adottare i contenuti e le prescrizioni del presente Piano.

I direttori di cantiere, i preposti, gli assistenti sono a loro volta chiamati, ognuno per le proprie competenze, a vigilare e verificare che siano rispettate da parte dei lavoratori e delle imprese le norme di Legge in materia di sicurezza e i contenuti e le prescrizioni dettate dal Piano di Sicurezza e dal Coordinatore in fase di esecuzione.

Procedure complementari e di dettaglio al PSC e connesse alle scelte autonome dell'impresa esecutrice, da esplicitare nel POS.

Il POS dovrà contenere tutto quanto previsto dal comma 2 dell'art. 3 dell'allegato XV D.Lgs. 81/2008. L'appaltatore dovrà esplicitare in modo particolareggiato e operativo ciascuna delle fasi previste nel "Programma Cronologico" consultando sia i subappaltatori che i lavoratori autonomi interessati

Modalità di verifica del rispetto delle prescrizioni operative

all. XV punto 2.3.2: "In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, il PSC contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso in cui permangono rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi."

Il Datore di Lavoro dell'impresa affidataria o suo Direttore Tecnico di cantiere oppure suo capocantiere avranno l'obbligo della verifica del rispetto delle prescrizioni operative sopra esplicitate.

La mansione responsabile della verifica del rispetto delle prescrizioni operative dovrà essere indicata nel POS

Formazione dei lavoratori

La formazione e l'informazione dei lavoratori deve essere effettuata dal Datore di lavoro rispetto ai propri dipendenti ai sensi degli articoli 36 e 37 del D.Lgs. 81/2008.

Prima dell'inizio delle varie fasi di lavoro e secondo le procedure organizzative adottate dall'Impresa il preposto della stessa nell'ambito delle sue attribuzioni rende edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e delle relative misure di sicurezza, previste dalle norme di legge e contenute nel piano di sicurezza.

L'impresa appaltatrice ha il dovere di garantire ai propri dipendenti la necessaria formazione e fornire le informazioni affinché qualunque situazione di emergenza collettiva o individuale possa essere affrontata in modo adeguato.

I lavoratori devono segnalare immediatamente al capocantiere e agli assistenti qualsiasi anomalia riscontrata rispetto ai mezzi ed alle attrezzature utilizzate. In caso di dubbi o difficoltà esecutive delle Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

diverse fasi lavorative i lavoratori non devono effettuare azioni che possano compromettere la propria sicurezza e quella degli altri lavoratori.

Numeri telefonici

Riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi: i seguenti numeri devono essere affissi nel locale adibito ad ufficio:

Vigili del Fuoco 115

Emergenza sanitaria 118

Carabinieri 112

Coordinatore per la Sicurezza ing. Marco Bartoli 334.6581788

Documentazione del cantiere

L'Impresa Aggiudicataria e le Imprese Esecutrici **prima dell'inizio dei relativi lavori**, devono fornire al Committente ed al Coordinatore per l'esecuzione (CSE) la seguente documentazione :

- Avvenuta denuncia agli enti previdenziali, assicurativi e infortunistici (INAIL, INPS, Ispettorato del Lavoro) ed estremi della propria iscrizione agli Istituti previdenziali ed assicurativi.
- Copia della dichiarazione di regolarità contributiva e dei versamenti contributivi, previdenziali ed assicurativi, nonché quelli dovuti agli Organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva, non antecedenti gli ultimi quattro mesi.
- Comunicazione scritta contenente il numero d'iscrizione alla C.C.I.A.A. della provincia di competenza, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti, stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative.
- Dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti.
- Dichiarazione in merito all'assolvimento delle prescrizioni previste dall'art.101 comma 2 (obblighi di Trasmissione) del D.lgs.81/08.
- Comunicazione scritta contenente i nominativi del Direttore Tecnico di cantiere, dei Preposti, del R.S.P.P. e del R.L.S. dell'impresa sottoscritta dagli stessi per presa visione d'incarico.
- Dichiarazione dell'organico medio annuo distinto per qualifica.
- Documento unico di regolarità contributiva (o singole certificazioni) in data non antecedente i due mesi dall'inizio dei lavori.
- Indicazione scritta dei Nominativi dei Lavoratori Autonomi con la stessa collaboranti.
- Dichiarazione attestante l'adempimento prescritto dall'art.100 comma 4 (messa a disposizione del piano al proprio RLS e sua consultazione).
- Indicazione scritta in merito alla avvenuta informazione e formazione dei propri dipendenti in merito ai rischi connessi al cantiere oggetto, e specifico piano per la formazione in itinere.
- Comunicazione scritta, firmata per accettazione, contenente i nominativi degli addetti alle squadre di emergenza, antincendio e primo soccorso, con garanzia di presenza degli stessi in cantiere ed identificabili personalmente dal CSE .

Si prescrive la trasmissione al Coordinatore dell'esecuzione (CSE) **almeno 20 gg. prima dell'inizio dei relativi lavori** della seguente documentazione :

- Il Piano operativo di sicurezza (POS);

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

- Le eventuali proposte integrative al presente piano di sicurezza e coordinamento (PSC);
- Il programma esecutivo dettagliato (quale tempi d'esecuzione) riferito alle proprie lavorazioni e a quelle dei lavoratori autonomi dalla stessa coordinati;

A titolo esplicativo, non esaustivo, si indica la documentazione che deve essere tenuta in cantiere a disposizione del CSE e degli organi di vigilanza

- Copia Notifica preliminare da affiggere visibilmente in cantiere;
- Copia registro degli infortuni dell'impresa;
- Copia del Piano Operativo di Sicurezza;
- Copia del Libro Unico del Lavoro e/o Ricevute comunicazioni di assunzione on line dei lavoratori impiegati nel cantiere;
- Lettera di nomina del/i lavoratore/i indicato/i per la gestione dell'emergenza e pronto soccorso;
- Copia della relazione sulla valutazione del rumore;
- Istruzioni d'uso del trabattello redatte dal costruttore;
- Dichiarazione di conformità delle macchine CE e relativa informativa sul rumore aereo prodotto;
- Libretti d'uso delle macchine, delle attrezzature e degli impianti (usati anche dalle eventuali Ditte subappaltatrici), con indicazione degli esiti delle verifiche periodiche (anche per mezzi di trasporto e movimento terra);
- Denuncia di nuovo lavoro (D.P.R. 1124/1965) all'INAIL, entro 30 giorni dall'inizio degli stessi;
- Libretti di circolazione degli automezzi;
- Programma di manutenzione delle attrezzature (ponteggi, betoniera, sega circolare..), degli impianti (elettrico, messa a terra, protezione dalle scariche atmosferiche, etc..) e dei mezzi di trasporto presenti in cantiere a cura delle imprese appaltatrici e subappaltatrici tramite l'istituzione di registro delle verifiche o schede di verifica ai sensi D.Lgs 359/1999 di cui all'allegato XIV 626/1994;
- Copia iscrizione alla CCIAA dell'Impresa affidataria;
- Copia iscrizione alla CC IAA dell'Impresa di subappalto;
- Copia del documento di valutazione dei rischi aziendali e programma attuativo delle misure di sicurezza;
- Documenti attestanti gli adempimenti, con particolare riferimento a: nomina dei referenti per la sicurezza, per i servizi di pronto soccorso, antincendio, ed evacuazione dei lavoratori, nonché informazione e formazione dei subappaltatori, dei lavoratori autonomi e dei lavoratori impresa capocommessa;
- Programma sanitario e copia nomina medico competente;
- Certificato di idoneità alle mansioni dei lavoratori;
- Copia attestati di partecipazione a corsi formativi in materia di antincendio e di pronto soccorso;
- Schede tecniche tossicologiche per sostanze chimiche adoperate;
- Schede di sicurezza dei prodotti.

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.)

I lavori saranno svolti all'interno del complesso di proprietà della committenza, l'immobile oggetto d'intervento è posto nel centro storico del Comune di Siena, in via Campansi al numero 18. L'edificio è posto in una zona urbana. La zona è caratterizzata da una morfologia collinare e la quota altimetrica sul livello del mare è pari a 300 m.

(Vedi allegato: *Pianta dell'area in esame*)



DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

L'intervento consiste nella rimozione delle apparecchiature esistenti, boiler, pompa di ricircolo, tubazioni, rimozione delle piastrelle del pavimento sottostante il boiler, rifacimento del pavimento, installazione di nuovo boiler, pompa di ricircolo e riallaccio alle tubazioni esistenti.

· *Fase 1: Installazione cantiere*

In questa fase è prevista la messa in opera della segnaletica di cantiere. Il committente metterà a disposizione dell'impresa un locale da adibire a ricovero e un wc. All'interno del locale l'impresa affidataria dovrà conservare con cura la documentazione relativa al cantiere, un giornale dei lavori, un estintore di polvere polivalente da 6 kg ed un pacchetto di medicazione.

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

- *Fase 2: Disfacimenti e Rimozioni, spostamento in esterno del boiler*
 - il boiler sarà separato dagli impianti dell'edificio: La separazione sarà elettrica, idraulica e meccanica;
 - le apparecchiature verranno rimosse e posizionate nel piazzale antistante fino al trasporto a discarica.
 - Il boiler verrà movimentato con autocarro con gru, con un braccio adeguato per poterlo sollevare posizionarlo su camion da cui verrà successivamente smaltito a cura dell'Impresa Appaltatrice.

- *Fase 3: Demolizione basamenti esistenti, rifacimento nuovi basamenti e pavimenti in centrale idrica*
 - I vecchi basamenti dovranno essere demoliti.
 - Devono essere realizzati dei nuovi basamenti per il boiler in centrale idrica ed il relativo pavimento

- *Fase 4: Sostituzione Boiler produzione ACS*
 - Tramite autocarro con gru, dovrà essere calato un nuovo boiler Tank in Tank nel corridoio esterno, tramite transpallet verrà movimentato e posizionato nel nuovo basamento predisposto;
 - Il nuovo Boiler deve essere allacciato idraulicamente ed elettricamente;
 - L'attuale boiler ACS deve essere smontato assieme allo scambiatore, spostato nel corridoio di cui sopra e utilizzando un autocarro con gru con un braccio, dovrà essere sollevato, caricato e smaltito in pubblica discarica;

- *Fase 7: Collaudo, Smontaggio e ripulitura del cantiere*
 - I nuovi macchinari devono essere collaudati per testarne il giusto funzionamento;
 - Verranno portati via tutti gli attrezzi e ripulito il cantiere;

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.)

Il Cantiere si colloca all'interno del Locale Tecnico, locale normalmente chiuso al pubblico (vedi Layout allegato), situato in una costruzione indipendente dal corpo principale. Deve essere sempre garantito l'accesso al Locale Tecnico per la manutenzione: l'impresa Appaltatrice provvederà ad individuare una figura con il compito di accompagnare il Tecnico incaricato. L'accesso al cantiere avviene tramite l'ingresso posto in via Campansi 21, il percorso dall'ingresso al Locale Tecnico, utilizzato anche da ambulanze, fornitori, manutentori, ecc. deve essere effettuato prestando la massima attenzione ed a velocità ridotta.

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

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

L'area di Cantiere è il Locale Tecnico situato in una costruzione indipendente dal corpo principale, e chiuso al pubblico. L'ingresso del locale è ad una quota di 1.50m inferiore rispetto al piazzale antistante e collegato ad esso tramite una rampa di scale.

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

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.)

a) *Caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza di linee aeree e condutture sotterranee, altri cantieri o insediamenti produttivi, viabilità, rumore, polveri, fibre, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aerodispersi;*

Non sono presenti né linee aeree né inquinanti aerodispersi. Le vie adiacenti che costeggiano la proprietà presentano un traffico normale: si prescrive di segnalare i mezzi in manovra con gli appositi cartelli stradali.

b) *Eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione a:*

b1) *lavori stradali e autostradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante (infrastrutture quali strade, ferrovie, idrovie, aeroporti).*

Rischi non presenti

b2) *rischio di annegamento (falde, fossati, alvei fluviali, banchine portuali)*

Rischio non presente

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.)

I maggiori rischi che il cantiere può causare all'esterno sono legati alla movimentazione dei carichi sospesi. Si rimanda a quanto evidenziato in precedenza relativamente all'impiego dell'autocarro con gru e si sottolinea l'importanza di effettuare un adeguato indottrinamento in merito al personale addetto al suo uso.

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.)

a) *Modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni:*
Per gli accessi pedonali sono impiegati quelli esistenti.

b) *Servizi igienico-assistenziali:* vengono messi a disposizione dal committente.

c) *Viabilità principale di cantiere:* non sono previste strade interne al cantiere.

d) *Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo:* il committente metterà a disposizione dell'impresa l'acqua corrente e l'energia elettrica necessaria.

e) *Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche:* Rischi non presenti.

f) *Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102 (Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza):* ciascuna impresa esecutrice è tenuta ad interpellare il rappresentante della sicurezza dei lavoratori per l'accettazione del PSC e per ogni modifica significativa al PSC;

g) *Disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c (Organizzazione della cooperazione e del coordinamento delle attività tra i datori di lavoro, nonché la loro reciproca informazione):* L'appaltatore dovrà esaminare i Piani Operativi di Sicurezza (POS) dei propri subappaltatori, prima che siano presentati al CSE per la verifica della loro idoneità, al fine di verificare che non vi siano interferenze operative da eliminare. Al riguardo l'appaltatore dovrà promuovere un incontro con i subappaltatori e i lavoratori autonomi interessati. Del tutto l'appaltatore dovrà darne comunicazione sul giornale dei lavori. Periodicamente, il CSE, dopo aver ispezionato il cantiere, dovrà tenere un incontro con tutte le imprese e con tutti i lavoratori autonomi comunicando loro le risultanze della sua visita che dovranno essere riportate sul giornale dei lavori. Qualora durante i lavori un'impresa, sia essa l'appaltatore o un subappaltatore, nonché un lavoratore autonomo notasse una qualunque situazione di pericolo, conseguente ad un'interferenza operativa, dovrà promuovere immediatamente un incontro con tutte le imprese e lavoratori autonomi interessati al fine di determinare il da farsi per rimuovere la situazione di pericolo. Di ciò deve essere informato subito il CSE telefonicamente.

h) *Eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali:* Non vi è accesso dei mezzi di fornitura all'edificio, perché questi si posizioneranno sulla piazza sottostante l'immobile.

Cfr. Art.2 comma 2.1.2. lett. c Allegato XV D.Lgs. 81/2008

i) *Dislocazione degli impianti di cantiere:* da definire a cura dell'impresa affidataria.

l) *Dislocazione delle zone di carico e scarico:* da definire a cura dell'impresa affidataria.

m) *Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio dei materiali e rifiuti:* Uno spazio idoneo al deposito e allo stoccaggio di materiali e rifiuti verrà messo a disposizione dal committente.

n) *Eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione:* da definire a cura dell'impresa.

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.)

1) ALLESTIMENTO 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

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere

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.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto all'allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi;
Addetto all'allestimento delle zone del cantiere per lo stoccaggio di materiali, di deposito di materiali e delle attrezzature e per l'installazione di impianti fissi quali betoniera, silos, banco dei ferraioli, ecc..

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 ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico con aspiratore dotato di filtro;
- c) Scala doppia;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti.

Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere (fase)

L'area di cantiere messa a disposizione dalla Committenza è dotata di porta con serratura. Deve essere recintata e circoscritta l'area deposito esterna.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere;
Addetto alla realizzazione della recinzione, al fine di impedire l'accesso involontario dei non addetti ai lavori, e degli accessi al cantiere, per mezzi e lavoratori.

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 al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali a tenuta; **d)** mascherina antipolvere; **e)** indumenti ad alta visibilità; **f)** calzature di sicurezza con suola imperforabile.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Trapano elettrico con aspiratore dotato di filtro;

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

c) Scala doppia;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti.

2) DISFACIMENTI E RIMOZIONI

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Rimozione di impianti

Rimozione di impianti (fase)

Rimozione impianto termico.

In questa fase il boiler e la pompa di ricircolo devono essere separati dagli impianti dell'edificio: La separazione sarà elettrica, idraulica e meccanica.

Durante la fase lavorativa si prevede il posizionamento degli apparecchi fuori dal locale tecnico, per poter essere successivamente sollevato da un apposito autocarro con gru e trasportato a discarica.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato ai pedoni;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Lavori;
- 6) segnale:  Mezzi di lavoro in azione;
- 7) segnale:  Paletto di delimitazione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla rimozione di impianti;
Addetto alla rimozione di impianti interni come reti di distribuzione di impianti idro sanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e terminali dell'impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.

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

- a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed imperforabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

3) DEMOLIZIONE E RIFACIMENTO BASAMENTI, RIFACIMENTO PAVIMENTO IN CENTRALE IDRICA

- Devono essere demoliti i basamenti del boiler e della pompa.
- Devono essere realizzati i basamenti per un boiler e una pompa
- Deve essere ripristinato il pavimento in centrale idrica

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Demolizione basamento in CLS

Getto in calcestruzzo per opere non strutturali

Posa di pavimenti per esterni in ceramica

Demolizione basamento in CLS (fase)

Esecuzione della demolizione dei basamenti in CLS

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla demolizione dei basamenti;
Addetto all'esecuzione di getti di cls per la realizzazione di strutture in fondazione, dirette (come plinti, travi rovesce, platee, ecc.).

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

- a) 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.

Riferimenti Normativi:

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Getto in calcestruzzo per opere non strutturali (fase)

Esecuzione di getti in calcestruzzo per la realizzazione di Basamenti

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto al getto in calcestruzzo;
Addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali.

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

- a) DPI: addetto al getto in calcestruzzo per opere non strutturali;

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) Getti, schizzi;
- b) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Betoniera a bicchiere;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Posa di pavimenti per esterni in ceramica (fase)

Posa di pavimenti realizzati con elementi in gress

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa di pavimenti;
Addetto alla posa di pavimenti per esterni in ceramica.

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

- a) DPI: addetto alla posa di pavimenti ;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** casco; **b)** otoprotettori; **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) M.M.C. (elevata frequenza);
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Battipistrelle elettrico;
- c) Taglierina elettrica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Elettrocuzione; Vibrazioni; Movimentazione manuale dei carichi.

4) SOSTITUZIONE BOILER ACS

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Posa del Boiler in centrale idrica

Rimozione di impianti

Posa del Boiler in centrale idrica (fase)

Posa del boiler nella centrale idrica

Il boiler, preventivamente posato dall'autocarro con gru, verrà posizionato nel basamento spingendolo all'interno della centrale idrica
Verrà riallacciato all'impianto termico e ACS tramite nuovi attacchi.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato ai pedoni;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Lavori;
- 6) segnale:  Mezzi di lavoro in azione;
- 7) segnale:  Paletto di delimitazione;

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoimenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla posa del Boiler;

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della
Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

Addetto alla posa degli impianti tecnici della centrale termica (bruciatore, caldaia, gruppo pompe, ecc.).

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

a) DPI: addetto alla posa della centrale termica per impianto termico (centralizzato);

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** occhiali protettivi; **d)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo e impermeabile; **e)** occhiali o visiera di sicurezza; **f)** otoprotettori.

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) Trapano elettrico;

d) Saldatrice elettrica;

e) Cannello per saldatura ossiacetilenica;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni.

Rimozione di impianti (fase)

Rimozione impianto termico.

In questa fase il boiler esistente deve essere separato dagli impianti dell'edificio: La separazione sarà elettrica, idraulica e meccanica. Durante la fase lavorativa si prevede il posizionamento del vecchio Boiler fuori dal locale tecnico, per poter essere successivamente sollevato da un apposito autocarro con gru e trasportato a discarica.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

- 1) segnale:  Vietato ai pedoni;
- 2) segnale:  Carichi sospesi;
- 3) segnale:  Divieto di accesso alle persone non autorizzate;
- 4) segnale:  Casco di protezione obbligatoria;
- 5) segnale:  Lavori;
- 6) segnale:  Mezzi di lavoro in azione;
- 7) segnale:  Paletto di delimitazione;

Macchine utilizzate:

1) Autocarro con gru.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre; Investimento, ribaltamento; Urti, colpi, impatti, compressioni; Rumore; Vibrazioni.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto alla rimozione di impianti;

Addetto alla rimozione di impianti interni come reti di distribuzione di impianti idro sanitari, canali di scarico per lo smaltimento delle acque nere e bianche, tubazioni e terminali dell'impianto di riscaldamento, condutture impianto elettrico, eseguita mediante l'utilizzo di attrezzi manuali.

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

a) DPI: addetto alla rimozione di impianti;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti; **b)** casco; **c)** calzature di sicurezza con suola antiscivolo ed impermeabile; **d)** occhiali; **e)** otoprotettori.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

a) Vibrazioni;

b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Martello demolitore elettrico;
- c) Smerigliatrice angolare (flessibile);

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Realizzazione di impianto elettrico interno (fase)

Realizzazione di impianto elettrico interno.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno;
Addetto alla realizzazione di impianto elettrico interno.

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

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

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti al lavoratore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** guanti isolanti; **b)** occhiali protettivi; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Vibrazioni;
- b) Rumore;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Trapano elettrico;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

5) 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 del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

Lavoratori impegnati:

- 1) Addetto allo smobilizzo del cantiere;
Addetto allo smobilizzo del cantiere realizzato attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere, delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti, su autocarri per l'allontanamento.

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

- a) DPI: addetto allo smobilizzo del cantiere;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti ai lavoratori adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** guanti; **c)** calzature di sicurezza con suola antisdrucciolo e imperforabile; **d)** occhiali di sicurezza.

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- b) Rumore;
- c) M.M.C. (sollevamento e trasporto);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Cesoiamenti, stritolamenti;

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

Elettrocuzione; Inalazione polveri, fibre.

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 di materiale dall'alto o a livello;
2. Getti, schizzi;
3. M.M.C. (elevata frequenza);
4. M.M.C. (sollevamento e trasporto);
5. R.O.A. (operazioni di saldatura);
6. Rumore;
7. Vibrazioni.

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

Descrizione del Rischio:

Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisorie, o a livello, a seguito di demolizioni mediante esplosivo o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

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

Prescrizioni Esecutive:

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.

- b) **Nelle lavorazioni:** Installazione del del Boiler in centrale idrica;

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: "Getti, schizzi"

Descrizione del Rischio:

Lesioni riguardanti qualsiasi parte del corpo durante i lavori, a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con utensili, con materiali, sostanze, prodotti, attrezzature che possono dare luogo a getti e/o schizzi pericolosi per la salute o alla proiezione di schegge.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Getto in calcestruzzo per opere non strutturali;

Prescrizioni Organizzative:

Operazioni di getto. Durante lo scarico dell'impasto l'altezza della benna o del tubo di getto (nel caso di getto con pompa) deve essere ridotta al minimo.

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

Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi mediante movimenti ripetitivi ad elevata frequenza degli arti superiori (mani, polsi, braccia, spalle). Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione,

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Posa di pavimenti per esterni in ceramica;

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)

Descrizione del Rischio:

Lesioni relative all'apparato scheletrico e/o muscolare durante la movimentazione manuale dei carichi con operazioni di trasporto o sostegno comprese le azioni di sollevare e deporre i carichi. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Getto in calcestruzzo per opere non strutturali; Smobilizzo del cantiere;

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: R.O.A. (operazioni di saldatura)

Descrizione del Rischio:

Lesioni localizzate agli occhi durante le lavorazioni di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano emissione di radiazioni ottiche artificiali. Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Installazione della centrale idrica

Misure tecniche e organizzative:

Misure tecniche, organizzative e procedurali. Al fine di ridurre l'esposizione a radiazioni ottiche artificiali devono essere adottate le seguenti misure: **a)** durante le operazioni di saldatura devono essere adottati metodi di lavoro che comportano una minore esposizione alle radiazioni ottiche; **b)** devono essere applicate adeguate misure tecniche per ridurre l'emissione delle radiazioni ottiche, incluso, quando necessario, l'uso di dispositivi di sicurezza, schermatura o analoghi meccanismi di protezione della salute; **c)** devono essere predisposti opportuni programmi di manutenzione delle attrezzature per le operazioni di saldatura, dei luoghi di lavoro e delle postazioni di lavoro; **d)** i luoghi e le postazioni di lavoro devono essere progettati al fine di ridurre l'esposizione alle radiazioni ottiche prodotte dalle operazioni di saldatura; **e)** la durata delle operazioni di saldatura deve essere ridotta al minimo possibile; **f)** i lavoratori devono avere la disponibilità di adeguati dispositivi di protezione individuale dalle radiazioni ottiche prodotte durante le operazioni di saldatura; **g)** i lavoratori devono avere la disponibilità delle istruzioni del fabbricante delle attrezzature utilizzate nelle operazioni di saldatura; **h)** le aree in cui si effettuano operazioni di saldatura devono essere indicate con un'apposita segnaletica e l'accesso alle stesse deve essere limitato.

Dispositivi di protezione individuale:

Devono essere forniti: **a)** schermo facciale; **b)** maschera con filtro specifico.

RISCHIO: Rumore

Descrizione del Rischio:

Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) **Nelle lavorazioni:** Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Posa di pavimenti per esterni in ceramica;

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

Fascia di appartenenza. Il livello di esposizione è "Compreso tra i valori inferiori e superiori di azione: 80/85 dB(A) e 135/137 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 lavorazioni:** Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere; Rimozione di impianti; Installazione boiler; Realizzazione di impianto elettrico interno; Rimozione di impianti; Smobilizzo del cantiere;

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.

Segnalazione e delimitazione dell'ambiente di lavoro. I luoghi di lavoro devono avere i seguenti requisiti: **a)** indicazione, con appositi segnali, dei luoghi di lavoro dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione; **b)** ove ciò è tecnicamente possibile e giustificato dal rischio, delimitazione e accesso limitato delle aree, dove i lavoratori sono esposti ad un rumore al di sopra dei valori superiori di azione.

Dispositivi di protezione individuale:

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

- c) Nelle macchine:** Autocarro con gru;

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

Descrizione del Rischio:

Per tutti i dettagli inerenti l'analisi del rischio (schede di valutazione, ecc) si rimanda al documento di valutazione specifico.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

- a) Nelle lavorazioni:** Rimozione di impianti; Installazione boiler; Realizzazione di impianto elettrico interno;
Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 m/s²"; Corpo Intero (WBV): "Non presente".

Misure tecniche e organizzative:

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

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

Organizzazione del lavoro. Le attività lavorative devono essere organizzate tenuto conto delle seguenti indicazioni: **a)** i metodi di lavoro adottati devono essere quelli che richiedono la minore esposizione a vibrazioni meccaniche; **b)** la durata e l'intensità dell'esposizione a vibrazioni meccaniche deve essere opportunamente limitata al minimo necessario per le esigenze della lavorazione; **c)** l'orario di lavoro deve essere organizzato in maniera appropriata al tipo di lavoro da svolgere; **d)** devono essere previsti adeguati periodi di riposo in funzione del tipo di lavoro da svolgere.

Attrezzature di lavoro. Le attrezzature di lavoro impiegate: **a)** devono essere adeguate al lavoro da svolgere; **b)** devono essere concepite nel rispetto dei principi ergonomici; **c)** devono produrre il minor livello possibile di vibrazioni, tenuto conto del lavoro da svolgere; **d)** devono essere soggette ad adeguati programmi di manutenzione.

Dispositivi di protezione individuale:

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

b) Nelle lavorazioni: Posa di pavimenti per esterni in ceramica;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Inferiore a 2,5 m/s²"; 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.

c) Nelle macchine: Autocarro con gru;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Inferiore a 0,5 m/s²".

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) Battipiastrille elettrico;
- 4) Betoniera a bicchiere;
- 5) Cannello per saldatura ossiacetilenica;
- 6) Martello demolitore elettrico;
- 7) Saldatrice elettrica;
- 8) Scala doppia;
- 9) Scala doppia;
- 10) Scala semplice;
- 11) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 12) Taglierina elettrica;
- 13) Trapano elettrico;
- 14) Trapano elettrico con aspiratore dotato di filtro.

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;

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

Prescrizioni Organizzative:

- 2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

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

Prescrizioni Organizzative:

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;

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

Prescrizioni Organizzative:

Battipiastrille elettrico

Il battipiastrille elettrico è un utensile elettrico per la posa in opera di piastrelle.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Movimentazione manuale dei carichi;
- 3) Rumore;
- 4) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 5) Vibrazioni;

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore battipiastralle elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

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

Betoniera a bicchiere

La betoniera a bicchiere è un'attrezzatura destinata al confezionamento di malta. Solitamente viene utilizzata per il confezionamento di malta per murature ed intonaci e per la produzione di piccole quantità di calcestruzzi.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Cesoiamenti, stritolamenti;
- 3) Elettrocuzione;
- 4) Getti, schizzi;
- 5) Inalazione polveri, fibre;
- 6) Movimentazione manuale dei carichi;
- 7) Rumore;
- 8) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore betoniera a bicchiere;

Prescrizioni Organizzative:

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

Cannello per saldatura ossiacetilenica

Il cannello per saldatura ossiacetilenica è impiegato essenzialmente per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 2) Incendi, esplosioni;
- 3) Radiazioni non ionizzanti;
- 4) Rumore;
- 5) Urti, colpi, impatti, compressioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: **a)** otoprotettori; **b)** occhiali protettivi; **c)** maschera con filtro specifico; **d)** guanti; **e)** calzature di sicurezza; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

- 2) DPI: utilizzatore cannello per saldatura ossiacetilenica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** occhiali; **c)** maschera; **d)** otoprotettori; **e)** guanti; **f)** grembiule per saldatore; **g)** indumenti protettivi.

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:

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

- 1) DPI: utilizzatore martello demolitore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** maschera; **e)** otoprotettori; **f)** guanti antivibrazioni; **g)** indumenti protettivi.

- 2) 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.

Saldatrice elettrica

La saldatrice elettrica è un utensile ad arco o a resistenza per l'effettuazione di saldature elettriche.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 3) Incendi, esplosioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** maschere per saldatore; **d)** guanti; **e)** grembiule da saldatore; **f)** indumenti protettivi.

Scala doppia

La scala doppia 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) 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 all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti.

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:

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

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 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) 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 antisdrucchiolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucchiolanti alle estremità superiori.

- 2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) guanti.

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;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

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

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: a) casco; b) calzature di sicurezza; c) occhiali; d) maschera; e) otoprotettori; f) guanti antivibrazioni; g) indumenti protettivi.

Taglierina elettrica

La taglierina elettrica è un elettrotensile per il taglio di laterizi o piastrelle di ceramica.

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Punture, tagli, abrasioni;
- 2) Rumore;
- 3) Urti, colpi, impatti, compressioni;
- 4) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

Prescrizioni Organizzative:

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

- 2) DPI: utilizzatore taglierina elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** occhiali; **d)** guanti.

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.

- 2) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschera; **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

Trapano elettrico con aspiratore dotato di filtro

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

Rischi generati dall'uso dell'Attrezzo:

- 1) Elettrocuzione;
- 2) Inalazione polveri, fibre;
- 3) Punture, tagli, abrasioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

- 1) DPI: utilizzatore trapano elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti all'utilizzatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** calzature di sicurezza; **b)** maschera; **c)** otoprotettori; **d)** guanti.

MACCHINE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco delle macchine:

- 1) Autocarro con gru.

Autocarro con gru

L'autocarro 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;
Elettrocuzione per contatto diretto o indiretto con parti dell'impianto elettrico in tensione o folgorazione dovuta a caduta di fulmini in prossimità del lavoratore.
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Inalazione polveri, fibre;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 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 all'operatore adeguati dispositivi di protezione individuale: **a)** casco; **b)** calzature di sicurezza; **c)** guanti; **d)** indumenti protettivi; **e)** otoprotettori.

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 della centrale termica per impianto termico (centralizzato).	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Battipiastrille elettrico	Posa di pavimenti per esterni in ceramica.	110.0	972-(IEC-92)-RPO-01
Betoniera a bicchiere	Getto in calcestruzzo per opere non strutturali.	95.0	916-(IEC-30)-RPO-01
Cannello per saldatura ossiacetilenica	Posa della centrale termica per impianto termico (centralizzato); Posa del Boiler in centrale idrica.	86.6	
Martello demolitore elettrico	Demolizione basamento in CLS.	113.0	967-(IEC-36)-RPO-01
Martello demolitore elettrico	Rimozione di impianti; Rimozione di impianti.	95.3	
Saldatrice elettrica	Posa della centrale termica per impianto termico (centralizzato); Posa del Boiler in centrale idrica.	71.2	
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Rimozione di impianti; Rimozione di impianti.	97.7	
Taglierina elettrica	Posa di pavimenti per esterni in ceramica; Controtubazione della canna fumaria.	89.9	
Trapano elettrico con aspiratore dotato di filtro	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Realizzazione della recinzione e degli accessi al cantiere.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Trapano elettrico	Installazione della centrale termica per impianto termico (centralizzato); Realizzazione di impianto elettrico interno; Realizzazione di impianto elettrico interno.	107.0	943-(IEC-84)-RPO-01
Trapano elettrico	Posa della centrale termica per impianto termico (centralizzato); Posa del Boiler in centrale idrica; Smobilizzo del cantiere.	90.6	

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con gru	Rimozione di impianti; Posa della centrale termica per impianto termico (centralizzato); Posa del Boiler in centrale idrica; Rimozione di impianti.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01

COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

1) non ci sono fasi di lavoro interferenti

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.)

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

Le imprese subappaltatrici ed i lavoratori autonomi dovranno avere il diritto di utilizzare il locale (concesso dalla committenza) adibito a ricovero e riposo e il pacchetto di medicazione.

E' cura dell'appaltatore controllare giornalmente il pacchetto di medicazione perché sia sempre completo e ben conservato.

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.)

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvede a riunire, prima dell'inizio dei lavori ed ogniqualvolta lo ritenga necessario, le imprese ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del PSC. E' fatto obbligo ai datori di lavoro (o loro delegati) delle imprese e dei lavoratori autonomi, di partecipare alle riunioni preliminari e periodiche decise dal coordinatore per l'esecuzione. Queste riunioni devono essere verbalizzate. Deve illustrare in particolare gli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi. Le riunioni possono servire al coordinatore anche per acquisire pareri ed osservazioni nonché le informazioni necessarie alle verifiche di cui all'art. 92 comma 1 lettera d) del D. lgs 81/2008.

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.)

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

Sostituzione di Boiler per la produzione di ACS e messa a punto dell'impianto nella centrale idrica a servizio della Residenza Sanitaria Assistenziale posta in via Campansi n.18

cui all'art. 104 comma 4:

L'appaltatore preciserà nel suo POS come intende svolgere a propria cura questi servizi oltre che per sé anche per i suoi subappaltatori e lavoratori autonomi interessati.

Riferimenti telefonici delle strutture previste sul territorio al servizio del pronto soccorso e della prevenzione incendi: i seguenti numeri devono essere affissi nel locale adibito ad ufficio:

Vigili del Fuoco 115

Emergenza sanitaria 118

Carabinieri 112

Coordinatore per la Sicurezza ing. Marco Bartoli 334.6581788

CONCLUSIONI GENERALI

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:

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

Siena, 22/10/2018