

Comune di FOSSANO

Realizzazione impianto di pompaggio in rete, misura e telecontrollo alla stazione di San Magno

PROGETTO DEFINITIVO - ESECUTIVO



SEDE LEGALE

P.zza Dompè n°3 12045 FOSSANO (CN)

SEDE OPERATIVA

Via Carello n° 5 12038 SAVIGLIANO (CN)

REVISIONE	DATA	REDAZIONE	VERIFICA	AUTORIZZAZIONE
00	Marzo 2020	A.V.		

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Arch. Alessandro Verda Piazza XX Settembre, 15 12037 SALUZZO (CN)

Tel./fax: 0175 500815 - cell. 349.1284015

Mail: verdale@libero.it

ALPI ACQUE S.p.A.

Via Carello, n°5 – 12038 SAVIGLIANO (CN)

Piano di Sicurezza e Coordinamento

SCALA:

ELABORATO:

22

ANAGRAFICA

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:	Opera Impiantistica - Idraulica
OGGETTO:	Realizzazione impianto di pompaggio in rete, misura e telecontrollo alla stazione di San Magno dell'acquedotto di Fossano (CN)
Titolo abilitativo: Importo presunto dei Lavori: Numero imprese in cantiere: Numero massimo di lavoratori:	
Durata in giorni (presunta):	147
Data di Inizio Lavori (presunta):	/ /
Data di Fine Lavori (presunta):	/ /

Dati del CANTIERE:

Indirizzo: via Centallo, località San Magno

CAP: 12045
Città: Fossano (CN)



COMMITTENTI

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale: AlpiAcque S.p.A. Indirizzo: piazza Dompè, 3

 CAP:
 12045

 Città:
 Fossano (CN)

 Telefono / Fax:
 0172.60433

nella Persona di:

Nome e Cognome: Claudio Careglio

Qualifica: Amministratore Delegato - Alpi Acque S.p.A.



RESPONSABILI

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

Progettista:

Nome e Cognome: Ufficio Tecnico - AlpiAcque SpA

Indirizzo: via Carello, 5 CAP: 12038

Città: Savigliano (CN) Telefono / Fax: 0172.372400 Codice Fiscale: 02660800042 Partita IVA: 02660800042

Responsabile dei Lavori:

Nome e Cognome:

Qualifica:

Direttore dei Lavori:

Nome e Cognome:

Qualifica: Indirizzo: via Carello, 5 CAP: 12038 Città: Savigliano (CN)

Telefono / Fax: 0172.372400

Coordinatore Sicurezza in fase di Progettazione (C.S.P.):

Nome e Cognome: Alessandro VERDA

Qualifica: architetto

Indirizzo: Piazza XX settembre, 15

CAP: 12037

Città: Saluzzo (CN)

Telefono / Fax: 0175.500815 - 349.1284015 0175.500815 Indirizzo e-mail: verdale@libero.it; aless and ro.verda@archiworldpec.it

Codice Fiscale: VRDLSN76H07I470W Partita IVA: 02876980042 Data conferimento incarico: 20/05/2019



Coordinatore Sicurezza in fase di Esecuzione (C.S.E.):

Nome e Cognome: Alessandro VERDA

Qualifica: architetto

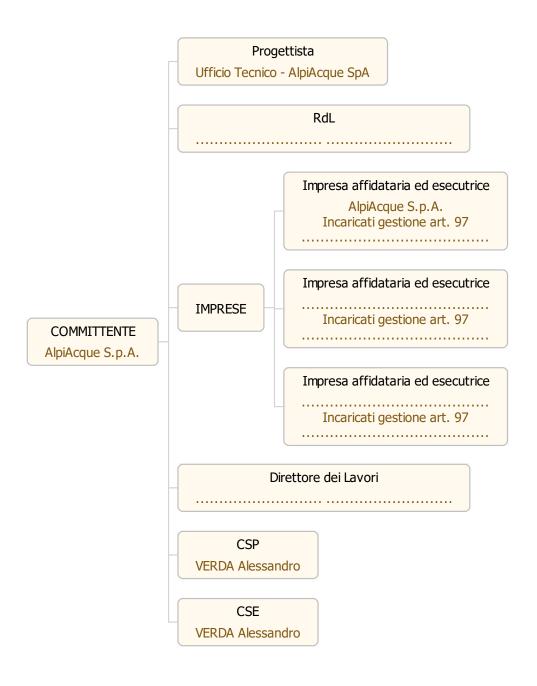
IMPRESE

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

DATI IMPRESA:	
Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo	Impresa affidataria ed esecutrice AlpiAcque S.p.A. Careglio Claudio via Carello, 5
CAP: Città:	12038 Savigliano (CN)
Telefono / Fax:	Savigliano (CN) 0172.372400
Indirizzo e-mail:	
Codice Fiscale: Partita IVA:	02660800042 02660800042
Posizione INPS:	
Posizione INAIL:	
Cassa Edile:	
Categoria ISTAT: Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	
Tipologia Lavori:	Supervisione lavori - assistenza - fornitura materiale
Autorizzazione subappalto:	SI
Soggetti incaricati per l'assolvimento	dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto
NI : II	
Nominativo:	
Mansione:	
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa:	Impresa affidataria ed esecutrice
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale:	······································
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro:	
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale:	······································
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo CAP: Città:	
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo CAP: Città: Telefono / Fax:	
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo CAP: Città:	
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo CAP: Città: Telefono / Fax: Indirizzo e-mail: Codice Fiscale: Partita IVA:	
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo CAP: Città: Telefono / Fax: Indirizzo e-mail: Codice Fiscale: Partita IVA: Posizione INPS:	
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo CAP: Città: Telefono / Fax: Indirizzo e-mail: Codice Fiscale: Partita IVA: Posizione INPS: Posizione INAIL:	
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo CAP: Città: Telefono / Fax: Indirizzo e-mail: Codice Fiscale: Partita IVA: Posizione INPS:	
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo CAP: Città: Telefono / Fax: Indirizzo e-mail: Codice Fiscale: Partita IVA: Posizione INPS: Posizione INAIL: Cassa Edile: Categoria ISTAT: Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo CAP: Città: Telefono / Fax: Indirizzo e-mail: Codice Fiscale: Partita IVA: Posizione INPS: Posizione INAIL: Cassa Edile: Categoria ISTAT: Registro Imprese (C.C.I.A.A.): Tipologia Lavori:	()
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo CAP: Città: Telefono / Fax: Indirizzo e-mail: Codice Fiscale: Partita IVA: Posizione INPS: Posizione INAIL: Cassa Edile: Categoria ISTAT: Registro Imprese (C.C.I.A.A.):	
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo CAP: Città: Telefono / Fax: Indirizzo e-mail: Codice Fiscale: Partita IVA: Posizione INPS: Posizione INAIL: Cassa Edile: Categoria ISTAT: Registro Imprese (C.C.I.A.A.): Tipologia Lavori: Autorizzazione subappalto: Soggetti incaricati per l'assolvimento de	()
Mansione: DATI IMPRESA: Impresa: Ragione sociale: Datore di lavoro: Indirizzo CAP: Città: Telefono / Fax: Indirizzo e-mail: Codice Fiscale: Partita IVA: Posizione INPS: Posizione INAIL: Cassa Edile: Categoria ISTAT: Registro Imprese (C.C.I.A.A.): Tipologia Lavori: Autorizzazione subappalto:	()

DATI IMPRESA:		
Impresa:	Impresa affidataria ed esecutrice	
Ragione sociale:		
Datore di lavoro:		
Indirizzo		
CAP:		
Città:)	
Telefono / Fax:		
Indirizzo e-mail:		
Codice Fiscale:		
Partita IVA:		
Posizione INPS: Posizione INAIL:		
Cassa Edile:		
Categoria ISTAT:		
Registro Imprese (C.C.I.A.A.):		
Tipologia Lavori:	Opere elettriche	
Autorizzazione subappalto:	SI	
, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,		
Soggetti incaricati per l'assolvimento dei compiti ex art. 97 in caso di subappalto		
Nominativo:		
Mansione:		

ORGANIGRAMMA DEL CANTIERE



DOCUMENTAZIONE

Telefoni ed indirizzi utili

Numero Unico per le Emergenze: tel. 112

ENEL: tel. 803.500

ITALGAS: tel. 800.900.999

TELECOM: tel. 187

Polizia Municipale: tel. 0172.635340

Direttore Lavori - (AlpiAcque S.p.A.): tel. /

C.S.E. - arch. Verda: tel. 349.1284015



Quando chiami il

risponderà una persona che ti aiuterà e provvederà ad attivare il servizio di soccorso più adeguato:

- CARABINIERI
- POLIZIA DI STATO
- SOCCORSO SANITARIO
- VIGILI DEL FUOCO

Inoltre sarete collegati

alla PROTEZIONE CIVILE REGIONALE

e alle POLIZIE LOCALI

Documentazione da custodire in cantiere



Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la sequente 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, I.S.P.E.S.L., 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;
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati in prossimità di parti attive.
- 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;
- 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;
- 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.)

Il nuovo campo pozzi si trova a sud di Fossano, lungo la strada per Centallo, località San Magno, in un contesto rurale a circa 2,5 km dal centro cittadino ed occupa un'area di circa 18.000 m², di proprietà del comune di Fossano, posta ad una quota di 367 m. s.l.m.

L'area è già stata oggetto di interventi tra i quali: la realizzazione dei pozzi con le relative sovrastrutture, la cabina di consegna e trasformazione dell'energia elettrica ed il fabbricato al cui interno si collocano il serbatoio, i locali servizi e filtri e troveranno posto le apparecchiature del presente intervento, mentre la restante parte dell'area è rimasta, al momento, terreno coltivo.

L'area non ricade in zona soggetta a vincoli paesaggistico-ambientali e idrogeologici. Nel Piano Regolatore vigente è classificata come area per impianti ed attrezzature speciali. Non risulta che l'area sia interessata da vincoli di natura archeologica. Non vi sono pertanto condizioni ostative alla realizzazione delle opere in progetto.

Tutte le opere in progetto saranno collocate all'interno della struttura quindi non creeranno impatti di alcun tipo verso l'ambiente circostante.

Per la natura delle apparecchiature, la maggior parte di esse verranno assemblate negli stabilimenti di produzione, per cui le lavorazioni in campo saranno ridotte alla collocazione in opera ed ai collegamenti idraulici ed elettrici.



Fossano

località San Magno



immagini @2019 Google,Dati cartografici @2019 20 m

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

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

Caratteristiche funzionali e prestazionali

Il gruppo di pompaggio prevede l'installazione di 6 elettropompe in linea ad asse verticale dotate ognuna di inverter.

L'inserimento di una o più pompe, così come la regolazione, il tempo di funzionamento e la gestione di eventuali guasti avverrà in modo automatico ed il tutto gestito da un quadro di regolazione e controllo.

Il quadro di potenza, regolazione e controllo delle pompe verrà installato in apposito locale posto a quota sopraelevata rispetto alle pompe, per evitare accidentali allagamenti che potrebbero comprometterne il funzionamento.

Le linee di collegamento avverranno con cavi di potenza e segnale schermati.

Il gruppo sarà completo di tubazioni di aspirazione e di mandata che si andranno a collegare con le tubazioni all'interno dei locali, ed ogni pompa sarà sezionata con valvole a farfalla su entrambe i lati e di non ritorno lato mandata; sulle tubazioni saranno installati pressostati di sicurezza in caso di anomalia di funzionamento della sonda di pressione.

Le pompe del gruppo saranno montate su basamento in acciaio inox dotato di una serie di supporti antivibrazioni.

Impianto idraulico, misura livelli portate, pressioni e parametri chimici

Le tubazioni idrauliche di collegamento avranno le sequenti caratteristiche:

- Tubazioni in acciaio inox del DN 300/250/200/150 mm spessore 2 mm, comprese curve, riduzioni e pezzi speciali collegati con giunzioni a flangia libera,
- · Valvole di sezionamento a farfalla, con riduttore di sforzo e volantino a manovra manuale,
- · Misuratore di portata elettromagnetico flangiato, in acciaio al carbonio, rivestimento in rilsan,
- Valvola a fuso, del DN 250, dotata di riduttore con attuatore multi giro motorizzato, completo di unità di automazione bordo macchina, per la regolazione della portata al potabilizzatore,
- Valvole a sfera in acciaio inox, per collegamento manometri, misure pressione, ... DN 1",
- · Raccorderia filettata in acciaio inox per collegamenti sonde prese campione, strumenti,
- · Misuratore di livello ad ultrasuoni senza contatto per livello vasche e comando pompe pozzi, emettitore in materiale plastico (PP),
- Misuratore di livello con sonda sommergibile proporzionale al battente idrostatico per livello pozzi, sensore ceramico capacitivo in camicia di acciaio inox,
- Misura di pressione in uscita dal pompaggio, con sensore ceramico in camicia in acciaio inox,
- · Interfaccia per la raccolta dei dati forniti dai trasmettitori di livello della vasca e dei pozzi,
- · Misuratore combinato di cloro residuo e pH,
- · Misuratore di conducibilità,
- · Misuratore di nitrati.

Impianto di disinfezione

Tramite sistema di dosaggio di ipoclorito di sodio.

L'impianto di disinfezione con ipoclorito di sodio sarà realizzato utilizzando le seguenti apparecchiature:

- N. 2 pompe dosatrici per ipoclorito di sodio a membrana in PTFE, testa in PVDF (polivinile di fluoruro),
- · Cavi di comando pompa dosatrice,
- · Linee di aspirazione rigida per montaggio in serbatoio,
- Valvole di dosaggio,
- · Tubazioni flessibile in PE,
- · N. 1 serbatoio da 500 L. in PE e serbatoio di contenimento per fuoriuscite accidentali.

Telecontrollo

Viene previsto un nuovo sistema di telecontrollo dell'intero acquedotto.

Il sistema adottato sarà composto da periferiche installate al campo pozzi San Magno. Le periferiche comunicheranno direttamente con il centro di supervisione installato a Savigliano che acquisirà e gestirà i nuovi segnali. Il ciclo vita delle apparecchiature è di almeno 15 anni. Le caratteristiche tecniche della periferica sono le seguenti:

- · Contenitore delle apparecchiature in modulo in vetroresina, con piastra di fondo per il loro cablaggio,
- 1 Interruttore generale magnetotermico differenziale,
- 1 alimentatore caricabatteria,
- ingressi digitali,
- uscite digitali,
- · ingressi analogici,
- Router industriale,
- batterie,
- Sezionatore a fusibile,
- Presa di servizio multivalente,
- Morsetti per ingressi digitali ed analogici,
- · Relè per uscite digitali,
- Accessori di cablaggio.

Impianto Elettrico

L'impianto elettrico prevede sia l'alimentazione di tutte le apparecchiature impiantistiche presenti sull'impianto che le linee di misura che collegheranno le apparecchiature, sia con il telecontrollo, che con i quadri per la realizzazione delle automazioni del sistema.

Si prevede lo spostamento dei quadri delle pompe dei pozzi dal locale adiacente la cabina di

trasformazione, posizionati in quel luogo provvisoriamente in attesa della realizzazione dei nuovi fabbricati, all'interno del locale quadri (nel nuovo fabbricato) insieme a tutti gli altri (quadro generale di distribuzione, gruppo di pompaggio, misure e automazione, ...).

Inoltre ci sarà lo spostamento del gruppo elettrogeno di emergenza della stazione di piazza Dompé a San Magno insieme con il quadro di smistamento che sarà adeguatamente revisionato, così come saranno adeguate le protezioni e gli interruttori presenti nei quadri attuali.

Le linee verranno alloggiate in idonei cavidotti, sia interrati che aerei, in funzione delle esigenze specifiche.

Il lavoro, stante l'autonoma organizzazione dell'impresa, si prevede possa svilupparsi nelle seguenti fasi lavorative:

- · Realizzazione tubazioni
- · Installazione gruppo di pompaggio
- · Collegamenti idraulici del gruppo con le tubazioni esistenti
- · Inserimento degli strumenti di misura (misuratori di livello, portata e pressione, analisi chimiche, ...)
- · Realizzazione impianto di disinfezione
- · Realizzazione dell'impianto elettrico (collegamento tra quadri e pompe, tra quadri e alimentazione generale, alimentazione apparecchiature e telecontrollo)
- · Realizzazione linee di collegamento tra apparecchiature e telecontrollo
- Spostamento dei quadri delle pompe dei pozzi da locale cabina elettrica a locale quadri
- · Installazione e collegamento stazione periferica di telecontrollo a San Magno



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.)

CARATTERISTICHE AREA DEL CANTIERE

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

Manufatti sui quali intervenire

L'area del cantiere è perimetrata dal fabbricato stesso, recentemente edificato.

Il cantiere è quindi totalmente all'interno di un prefabbricato in pannelli di calcestruzzo e si sviluppa su 2 paini fuori terra.

I due piani sono collegati da scale interne, una di servizio alla zona ufficio/quadri elettrici, l'altra di servizio alle vasche raccolta acqua.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Manufatti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Opere provvisionali e di protezione. Per i lavori in prossimità di manufatti, ma che non interessano direttamente questi ultimi, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisionali e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Rischi specifici:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
 - Lesioni causate dall'investimento di masse cadute dall'alto, durante le operazioni di trasporto di materiali o per caduta degli stessi da opere provvisionali, o a livello, a seguito di demolizioni o a spinta da parte di materiali frantumati proiettati a distanza.
- Caduta dall'alto;
 - Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.
- Rumore;
 - Danni all'apparato uditivo, causati da prolungata esposizione al rumore prodotto da fonti presenti nell'area di insediamento del cantiere.

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.)

Strade

Premesso che il cantiere si trova a debita distanza dal ciglio della strada provinciale che collega Fossano a Centallo, l'ingresso-uscita dal cantiere è posto su un rettilineo stradale senza particolari criticità.

La visibilità è senz'altro buona. Sarà necessario prestare comunque attenzione negli ingressi-uscite dei mezzi ed eventualmente nelle giornate di nebbia.

Potrebbe capitare che alcuni mezzi percorrano la strada provinciale in esame a notevole velocità, quindi occorrerà prestare particolare attenzione nelle fasi di ingresso ed uscita dal cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Strade: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Lavori stradali. Per i lavori in prossimità di strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.

Riferimenti Normativi:

D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.30; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.31; D.P.R. 16 dicembre 1992 n.495, Art.40; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 6, Punto 1.

Rischi specifici:

Investimento;

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.)

Abitazioni

Non sussistono particolari rischi per le abitazioni circostanti, vista la distanza del cantiere da queste ultime.

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.

2) segnale: Divieto di accesso alle persone non autorizzate;

3) segnale: Vietato ai pedoni;

4) segnale: Mezzi di lavoro in azione;

5) segnale: Passaggio obbligatorio per i pedoni;

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.)

Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni

Recinzione mobile da cantiere costituita da rete arancione affissa alla recinzione esistente. Cartelli di avvertimento triangolari in lamiera.

La recinzione sarà estesa a tutto il perimetro dell'area, idonea a costituire segnale visibile. La recinzione sarà continua, senza varchi e dotata di idoneo accesso e uscita per passaggio automezzi che dovrà essere richiuso subito dopo il passaggio del mezzo.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Recinzione del cantiere, accessi e segnalazioni: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

L'accesso alle zone corrispondenti al cantiere deve essere impedito mediante recinzione robusta e duratura, munita di segnaletica ricordante i divieti e i pericoli.

Quando per la natura dell'ambiente o per l'estensione del cantiere non sia praticamente realizzabile la recinzione completa, è necessario provvedere almeno ad apporre sbarramenti e segnalazioni in corrispondenza delle eventuali vie di accesso alla zona proibita e recinzioni in corrispondenza dei luoghi di lavoro fissi, degli impianti e dei depositi che possono costituire pericolo. Recinzioni, sbarramenti, cartelli segnaletici, segnali e protezioni devono essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili. Ove non risulti sufficiente l'illuminazione naturale, gli stessi devono essere illuminati artificialmente; l'illuminazione deve comunque essere prevista per le ore notturne.

Servizi igienico-assistenziali

I servizi igienici saranno ubicati all'interno del fabbricato stesso.

REFETTORIO

E' previsto un locale ad uso refettorio interno, ma le maestranze possono decidere se usufruire di locali pubblici nei dintorni del cantiere (trattorie, ristoranti, bar).

N.B.: É assolutamente VIETATO l'uso di vino, di birra ed altre bevande alcoliche.

PRESIDI SANITARI - CASSETTA DI PRONTO INTERVENTO

Presenti all'interno di ogni automezzo. I presidi dovranno essere periodicamente controllati.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Servizi igienico - assistenziali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

All'avvio del cantiere, qualora non ostino 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

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

I mezzi devono procedere a passo d'uomo, con l'assistenza di un preposto, ad esempio ove vi siano condizioni di scarsa visibilità, se presenti altre persone, in particolare in retromarcia, in caso di manovra difficile, anche per l'immissione in strada, ecc.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Viabilità principale di cantiere: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

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.

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.

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;

Impianti di alimentazione (elettricità, acqua, ecc.)

Tutte le attrezzature di lavoro devono essere installate in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica.

Nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche, è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 50 V verso terra.

Qualora l'alimentazione degli utensili, nelle condizioni previste dal precedente punto, sia fornita mediante una rete a bassa tensione attraverso un trasformatore, quest'ultimo deve avere avvolgimenti, primario e secondario, separati ed isolati tra loro e deve funzionare col punto mediano dell'avvolgimento secondario collegato a terra.

Istruzioni per il personale di cantiere:

- · E' vietato intervenire su impianti o parti di impianto sotto tensione.
- · Quando si presenta un'anomalia nell'impianto elettrico segnalarla subito al responsabile del cantiere.
- · Non compiere, di propria iniziativa, riparazioni o sostituzioni di parti dell'impianto elettrico.
- · Disporre con cura i conduttori elettrici, evitando che intralcino i passaggi, che corrano per terra o che possano comunque essere danneggiati.
- · Verificare sempre l'integrità degli isolamenti prima di impiegare conduttori elettrici per allacciamenti di macchine od utensili.
- · L'allacciamento al quadro di utensili, macchine, ecc. deve avvenire sulle prese a spina appositamente predisposte.
- · Non inserire o disinserire macchine o utensili su prese in tensione.
- · Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore di manovra alla macchina od utensile sia "aperto" (macchina ferma).
- · Prima di effettuare l'allacciamento, verificare che l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (tolta tensione alla presa).
- · Se la macchina o l'utensile, allacciati e messi in moto, non funzionano, provocano l'intervento di una protezione elettrica (valvola o interruttore automatico o differenziale), non cercare di risolvere

il problema da soli, ma avvisare il responsabile del cantiere o l'incaricato della manutenzione.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Impianto elettrico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

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.

L'installatore é 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.

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.

Quando le macchine e le apparecchiature fisse, mobili, portatile 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.

Rischi specifici:

1) Elettrocuzione;

Cooperazione e coordinamento delle attività

L'appaltatore dovrà organizzare i lavori coinvolgendo, oltre alle proprie maestranze, gli eventuali subappaltatori, nel rispetto delle norme di sicurezza previste nel presente piano e/o nei documenti di valutazione dei Rischi, nonché previste da norme di legge.

- 1. E' assolutamente vietato esequire indebitamente lavori che esulino dalla propria competenza.
- 2. L'accesso nell'area dei lavori è riservata al solo personale autorizzato che deve essere dotato di idoneo cartellino di riconoscimento ed è espressamente vietato introdurre persone estranee.
- 3. All'interno dei cantieri dovranno essere rispettate tutte le norme di circolazione indicate dai cartelli.
- 4. E' assolutamente vietato introdursi in zone di cantiere o locali per i quali sia vietato l'ingresso alle persone non autorizzate.
- 5. I lavoratori dovranno mantenere pulito ed ordinato il posto di lavoro.
- $6.\ E'$ assolutamente vietato consumare alcolici durante il lavoro o fare uso di sostanze stupefacenti.

Eventuali Imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi - per non creare interferenze pericolose - dovranno conoscere ed agire nel rispetto del presente Piano di Sicurezza, che sottoscriveranno prima dell'inizio dei lavori.

In questa sezione sono riportate le note e le disposizioni sulla cooperazione, il coordinamento e l'informazione tra i soggetti operanti (tra i diversi datori di lavoro e lavoratori autonomi, e vicendevolmente, tra di essi).

Prima dell'inizio dei lavori il CSE convocherà una riunione preliminare di coordinamento con la direzione lavori e le imprese esecutrici nella quale verranno illustrati i contenuti dei piani di sicurezza. Si dovrà procedere in modo analogo con eventuali subappaltatori.

Le attività di coordinamento sono le seguenti:

- Coordinamento tra le varie Imprese esecutrici e con eventuali subappaltatori
- Riunioni di Programmazione
- Modalità di reciproca informazione
- Riunioni/sopralluoghi di verifica
- Verifica di eventuali subappaltatori da parte dell'impresa affidataria.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Cooperazione e coordinamento delle attività: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

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 esecutricie 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.

Accesso dei mezzi di fornitura materiali

Dovranno essere disponibili in cantiere mezzi idonei allo scarico dei materiali ingombranti.

Qualora venisse utilizzato l'escavatore meccanico con benna frontale per il sollevamento di materiali, tale uso dovrà essere esplicitamente indicato come ammissibile nel proprio manuale di istruzioni ed indicato nella dichiarazione CE di conformità.

Non dovranno essere presenti operatori all'interno dell'area oggetto di scarico dei materiali ingombranti.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Accesso dei mezzi di formitura materiali: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

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;

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Il deposito di materiale in genere in cataste, pile e mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

I depositi e/o la lavorazione di materiali non devono costituire pericolo e quindi vengono allestiti in una zona del cantiere convenientemente delimitata.

Non sono previsti depositi di carburante o altri prodotti particolarmente infiammabili.

Gli stessi automezzi saranno muniti di un estintore a polvere da 6 Kg, periodicamente da revisionare a cura dell'impresa esecutrice.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Dislocazione delle zone di carico e scarico: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le zone di carico e scarico andranno posizionate: a) nelle aree periferiche del cantiere, per non essere d'intralcio con le lavorazioni presenti; b) in prossimità degli accessi carrabili, per ridurre le interferenze dei mezzi di trasporto con le lavorazioni; c) in prossimità delle zone di stoccaggio, per ridurre i tempi di movimentazione dei carichi con la gru e il passaggio degli stessi su postazioni di lavoro fisse.

Rischi specifici:

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

Zone di stoccaggio dei rifiuti

Il deposito di materiale in genere in cataste, pile e mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.

I depositi e/o la lavorazione di materiali non devono costituire pericolo e quindi vengono allestiti in

una zona del cantiere convenientemente delimitata.

Gli stessi automezzi saranno muniti di un estintore a polvere da 6 Kg, periodicamente da revisionare a cura dell'impresa esecutrice.

Il materiale non riutilizzato verrà smaltito in discarica autorizzata.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Zone di stoccaggio dei rifiuti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state 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;

Andatoie e passerelle

Il passaggio pedonale da una parte all'altra di uno spazio sul vuoto potrà essere effettuato esclusivamente tramite la posa di passerelle pedonali protette.

Sono assolutamente vietati i pannelli da cassero o altro sistema non idoneo.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Andatoie e passerelle: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche di sicurezza: 1) devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, essere dimensionate in relazione alle specifiche esigenze di percorribilità e di portata ed essere conservate in efficienza per l'intera durata del lavoro; 2) devono avere larghezza non inferiore a 60 cm se destinate al passaggio di sole persone e 120 cm se destinate al trasporto di materiali; 3) la pendenza massima ammissibile non deve superare il 50% (altezza pari a non più di metà della lunghezza); 4) le andatoie lunghe devono essere interrotte da pianerottoli di riposo ad opportuni intervalli.

Misure di prevenzione: 1) verso il vuoto passerelle e andatoie devono essere munite di parapetti e tavole fermapiede, al fine della protezione contro la caduta dall'alto di persone e materiale; 2) sulle tavole che compongono il piano di calpestio devono essere fissati listelli trasversali a distanza non maggiore del passo di un uomo carico (circa 40 cm); 3) qualora siano allestite in prossimità di ponteggi o comunque in condizioni tali da risultare esposte al pericolo di caduta di materiale dall'alto, vanno idoneamente difese con un impalcato di sicurezza sovrastante (parasassi).

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 130.

Rischi specifici:

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

Segnaletica di sicurezza

Lungo tutto il tracciato di cantiere dovranno essere posati cartelli segnaletici ai fini della sicurezza del cantiere e di terzi (veicoli e pedoni).

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.

Parapetti

Per rischio di caduta dall'alto saranno sempre presenti recinzioni di cantiere o transenne tipo "a quadrilatero" o comunque parapetti di altezza minima 100 cm.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Parapetti: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Caratteristiche dell'opera: 1) devono essere allestiti con buon materiale e a regola d'arte, risultare idonei allo scopo, essere in buono stato di conservazione e conservati in efficienza per l'intera durata del lavoro; 2) il parapetto regolare può essere costituito da: a) un corrente superiore, collocato all'altezza minima di 1 metro dal piano di calpestio; b) una tavola fermapiede, alta non meno di 20 cm, aderente al piano camminamento; c) un corrente intermedio se lo spazio vuoto che intercorre tra il corrente superiore e la tavola fermapiede è superiore ai 60 cm.

Misure di prevenzione: 1) vanno previste per evitare la caduta nel vuoto di persone e materiale; 2) sia i correnti che la tavola fermapiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti o degli appoggi sia quando fanno parte dell'impalcato di un ponteggio che in qualunque altro caso; 3) piani, piazzole, castelli di tiro e attrezzature varie possono presentare parapetti realizzati con caratteristiche geometriche e dimensionali diverse; 4) il parapetto con fermapiede va anche applicato sul lato corto, terminale, dell'impalcato, procedendo alla cosiddetta "intestatura" del ponte; 5) il parapetto con fermapiede va previsto sul lato del ponteggio verso la costruzione quando il distacco da essa superi i cm 20 e non sia possibile realizzare un piano di calpestio esterno, poggiante su traversi a sbalzo, verso l'opera stessa; 6) il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi delle solette che siano a più di 2 metri di altezza; 7) il parapetto con fermapiede va previsto ai bordi degli scavi che siano a più di 2 metri di altezza; 8) il parapetto con fermapiede va previsto nei tratti prospicienti il vuoto di viottoli e scale con gradini ricavate nel terreno o nella roccia quando si superino i 2 metri di dislivello; 9) è considerata equivalente al parapetto, qualsiasi protezione, realizzante condizioni di sicurezza contro la caduta verso i lati aperti non inferiori a quelle presentate dal parapetto stesso.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.1.5..

Rischi specifici:

Caduta dall'alto;

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

Attrezzature per il primo soccorso

Idonea cassetta per il pronto soccorso dovrà essere presente all'interno di ogni mezzo. I presidi dovranno essere periodicamente controllati dall'impresa.

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.

Avvisatori acustici

Nelle manovre dei mezzi, soprattutto in retromarcia, dovrà essere attivato sempre l'avvisatore acustico.

In particolare, del personale a terra dovrà facilitare le manovre dell'autista del mezzo, coordinandosi con i mezzi o le persone all'interno/all'esterno del cantiere.

Misure Preventive e Protettive generali:

1) Avvisatori acustici: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Avvisatori acustici. 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 può far ricorso, oltre alla segnaletica si sicurezza, anche ad avvisatori acustici allo scopo di avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte.

Servizi di gestione delle emergenze

Ogni addetto dell'Impresa dovrà avere con sè un telefono cellulare funzionante per l'immediata chiamata al **112** per le emergenze.

Misure Preventive e Protettive generali:

Servizi di gestione delle emergenze: misure organizzative;

Prescrizioni Organizzative:

Servizi di gestione delle emergenze. Il datore di lavoro dell'impresa appaltatrice deve: 1) organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di primo soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza; 2) designare preventivamente i lavoratori incaricati alla gestione delle emergenze; 3) informare tutti i lavoratori che possono essere esposti a un pericolo grave e immediato circa le misure predisposte e i comportamenti da adottare; 4) programmare gli interventi, prendere i provvedimenti e dare istruzioni affinché i lavoratori, in caso di pericolo grave e immediato che non può essere evitato, possano cessare la loro attività, o mettersi al sicuro, abbandonando immediatamente il luogo di lavoro; 5) adottare i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza o per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa prendere le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili; 6) garantire la presenza di mezzi di estinzione idonei alla classe di incendio ed al livello di rischio presenti sul luogo di lavoro, tenendo anche conto delle particolari condizioni in cui possono essere usati.

Trabattelli

Per certe lavorazioni in quota sarà possibile l'utilizzo di trabattelli mobili, dotati di tavole fermapiede, scale interne, barre stabilizzatrici, ecc... (come da libretto di montaggio/smontaggio che dovrà essere custodito in cantiere).

SONO ASSOLUTAMENTE VIETATE LE SCALE (semplici o doppie) PER LAVORI IN QUOTA > AI 4 METRI.



Misure Preventive e Protettive generali:

1) Ponteggio mobile: prevenzioni a "Caduta dall'alto";

Prescrizioni Organizzative:

Ponteggi mobili: spostamenti. I ponti, esclusi quelli usati nei lavori per le linee elettriche di contatto, non devono essere spostati quando su di essi si trovano lavoratori o carichi.

Prescrizioni Esecutive:

Ponteggi mobili: altezza. I ponti sviluppabili devono essere usati esclusivamente per l'altezza per cui sono costruiti, senza aggiunte di sovrastrutture.

Ponteggi mobili: ancoraggi. I ponti su ruote devono essere ancorati alla costruzione almeno ogni due piani. E' ammessa deroga a tale obbligo per i ponti su ruote a torre conformi all'allegato XXIII del D.Lgs. del 9 aprile 2008, n. 81.

Ponteggi mobili: parapetto. Quando si effettuano lavori ad una altezza da terra maggiore di due metri si dovrà dotare il ponte di parapetti completi di tavola fermapiede su tutti e quattro i lati.

Ponteggi mobili: piano di scorrimento. Il piano di scorrimento delle ruote deve risultare livellato; il carico del ponte sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.

Ponteggi mobili: salita. Per la salita e la discesa dal trabattello, disporre all'interno dell'incastellatura scale che siano opportunamente protette contro la caduta (gabbia o aperture che non consentano l'attraversamento della persona). E' vietato salire o scendere lungo i montanti.

Ponteggi mobili: vincoli alle ruote. Le ruote del ponte in opera devono essere saldamente bloccate con cunei dalle due parti o con sistemi equivalenti. In ogni caso dispositivi appropriati devono impedire lo spostamento involontario dei ponti su ruote durante l'esecuzione dei lavori in quota.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 126; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 140.

2) Ponteggi mobili: prevenzioni a "Caduta di materiale dall'alto";

Prescrizioni Esecutive:

Ponteggi mobili: base. I ponti su ruote devono avere base ampia in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.

Ponteggi mobili: norme generali di comportamento. E' vietato gettare dall'alto gli elementi metallici del ponte o qualsiasi altro oggetto dal ponteggio.

Ponteggi mobili: verticalità. La verticalità dei ponti su ruote deve essere controllata con livello o con pendolino.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 138; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 140.

Rischi specifici:

Caduta dall'alto;

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

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

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

Ponti su cavalletti

I ponti su cavalletti potranno essere utilizzati solo per brevi periodi e per altezza del piano di lavoro comunque inferiore a m.1,80, completi di N°4 assi da ponteggio (sono assolutamente vietati i "pannelli da carpenteria").

Misure Preventive e Protettive generali:

Ponte su cavalletti: prevenzioni a "Caduta dall'alto";

Prescrizioni Esecutive:

Ponte su cavalletti: carichi concentrati. Evitare di concentrare carichi sugli impalcati (più persone o diversi materiali) specialmente in mezzeria delle tavole. Sull'impalcato si deve tenere solo il materiale strettamente necessario per l'immediato utilizzo durante il lavoro. E' necessario, inoltre, verificare lo spazio occupato dai materiali che deve sempre consentire il movimento in sicurezza degli addetti.

Ponte su cavalletti: cavalletti impropri. E' fatto divieto di usare ponti su cavalletti sovrapposti e ponti con i montanti costituiti da scale a pioli, nonchè pacchi di mattoni o bidoni.

Ponte su cavalletti: distanze tra i cavalletti. La distanza massima tra due cavalletti consecutivi può essere di m 3,60, quando si usino tavole con sezione trasversale di cm 30 x 5 e lunghe m 4. Quando si usino tavole di dimensioni trasversali minori, esse devono poggiare su tre cavalletti.

Ponte su cavalletti: divieti. I ponti su cavalletti devono essere utilizzati solo a livello del suolo o di pavimento, mentre è vietato il loro uso su impalcati di ponteggi esterni o di altri ponti su cavalletti. Essi non devono comunque mai superare un altezza di 2 metri.

Ponte su cavalletti: impalcato. La larghezza dell'impalcato non deve essere inferiore a 90 centimetri e le tavole che lo costituiscono, oltre a risultare bene accostate fra loro ed a non presentare parti in sbalzo superiori a 20 centimetri, devono essere fissate ai cavalletti di appoggio.

Ponte su cavalletti: piano d'appoggio. I piedi dei cavalletti, oltre ad essere irrigiditi mediante tiranti normali e diagonali, dovranno poggiare sempre su pavimento solido e ben livellato.

Ponte su cavalletti: scale. Per l'accesso ai ponti su cavalletti si devono utilizzare scale a mano evitando di appoggiarle al ponte per pericolo di ribaltamento. Non usare mai scale a mano sopra ai ponti su cavalletti.

Ponte su cavalletti: stato dei cavalletti. Verificare che i cavalletti metallici non abbiano ruggine passante o segni di fessurazione specialmente nei punti di saldatura.

Riferimenti Normativi:

D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 124; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Art. 139; D.Lgs. 9 aprile 2008 n. 81, Allegato 18, Punto 2.2.2..

Rischi specifici:

1) Caduta dall'alto;

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

SEGNALETICA GENERALE PREVISTA NEL CANTIERE

	Casco di protezione obbligatoria.
	Protezione obbligatoria dell'udito.
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie.
600	Protezione obbligatoria per gli occhi.
	Guanti di protezione obbligatoria.
	Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Protezione obbligatoria del corpo.

	Divieto di accesso alle persone non autorizzate.
	Vietato passare presenza autogrù
	Tensione elettrica
	Pavimento sdrucciolevole
	Pericolo caduta
<u>~</u>	Pericolo inciampo
	Radiazioni non ionizzanti
	Radiazioni ultraviolette

	Rumore oltre 87 dbA
\wedge	
/m(_)m(_)	

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.)

Allestimento del cantiere

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Apprestamenti del cantiere

Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi Allestimento di servizi sanitari del cantiere

Apprestamenti del cantiere (fase)

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

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.

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:

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

Allestimento di servizi sanitari del cantiere (sottofase)

Allestimento di servizi sanitari costituiti dai locali, interni al fabbricato, necessari all'attività di primo soccorso in cantiere.

Lavoratori impegnati:

1) Addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere; Addetto all'allestimento di servizi sanitari del cantiere.

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

a) DPI: addetto all'allestimento di servizi sanitari 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 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.

Impianto Acquedotto

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Posa di conduttura idrica in acciaio

Posa di organi di intercettazione e regolazione

Posa di gruppo di pompaggio

Inserimento deali strumenti di misura

Posa di serbatoio in acciaio

Posa di conduttura idrica in acciaio (fase)

Posa di condutture in acciaio, destinate alla distribuzione dell'acqua potabile:

- Tubazioni di aspirazione e di mandata del gruppo pompe in acciaio inox aisi 304 DN 300 mm flangiate alle estremità con flange libere in acciaio inox, aisi 304, stampate EN 1092-2 PN 10.
- Tubazioni di collegamento con pompa in acciaio inox aisi 304 DN 150 mm (compresa riduzione 150x100).
- Tubazioni in acciaio inox aisi 304 del DN 300/250/200/150 mm spessore 2 mm, comprese curve, riduzioni e pezzi speciali collegati con giunzioni a flangia libera stampata sempre in acciaio inox.
- Camicia esterna, corpo pompa, albero, diffusore, giranti in acciaio inox aisi 304.

Macchine utilizzate:

- Autocarro con gru;
- 2) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

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

Lavoratori impegnati:

Addetto alla posa di conduttura idrica in acciaio;
 Addetto alla posa di conduttura idrica in acciaio.

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

a) DPI: addetto alla posa di conduttura idrica in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera con filtro specifico; 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;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Saldatrice elettrica;
- c) Scala semplice;
- d) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Posa di organi di intercettazione e regolazione (fase)

Posa di organi di intercettazione e regolazione:

- Valvole a farfalla tipo Lug, in GJS 400-15 a norma EN593 EN1074-1-4 flange EN 1092-2 PN10 DN 150 mm.
- Valvole di non ritorno, lato mandata, a membrana in gomma, anello in acciaio inox, in GJL 250, flange EN 1092-2 PN10 DN 150 mm.
- Valvole a sfera in acciaio inox su pressostati DN 1" PN 40.
- Valvole di sezionamento a farfalla tipo Lug in GJS 400-15 a norma EN593 EN1074-1-4 flange EN 1092-2 PN10 DN 300 mm con riduttore di sforzo e volantino a manovra manuale.
- Valvola a fuso, del DN 250, dotata di riduttore con attuatore multi giro motorizzato tipo AUMA SA07.6 F10, 400 V, 50 Hz trifase, completo di unità di automazione bordo macchina con segnale uscita4-20 mA, per la regolazione della portata al potabilizzatore.
- Valvole a sfera in acciaio inox, per collegamento manometri, misure pressione, ... DN 1" PN 40.
- Raccorderia filettata in acciaio inox per collegamenti sonde prese campione, strumenti, ...

Macchine utilizzate:

1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

Addetto alla posa di organi di intercettazione e regolazione;
 Addetto alla posa di organi di intercettazione e regolazione.

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

a) DPI: addetto alla posa di organi di intercettazione e regolazione;

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Posa di gruppo di pompaggio (fase)

Installazione di 6 elettropompe in linea, ad asse verticale, dotate ognuna di inverter in grado di erogare complessivamente 170 l/s. Le pompe del gruppo saranno montate su basamento in acciaio inox aisi 304 dotato di una serie di supporti antivibrazioni.

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:

Addetto alla posa di gruppo di pompaggio;
 Addetto alla posa di gruppo di pompaggio.

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

a) DPI: addetto alla posa di gruppo di pompaggio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) maschera con filtro specifico; 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 di materiale dall'alto o a livello;
- b) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Saldatrice elettrica;
- c) Scala semplice;
- d) Ponte su cavalletti;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Elettrocuzione; Inalazione fumi, gas, vapori; Incendi, esplosioni; Radiazioni non ionizzanti; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello.

Inserimento degli strumenti di misura (fase)

Inserimento degli strumenti di misura (misuratori di livello, portata e pressione, analisi chimiche, ...):

- Misuratore di portata elettromagnetico flangiato EN 1092-2 PN10 DN 250 mm, in acciaio al carbonio, rivestimento in rilsan, elettrodi in acciaio inox aisi 316, completo di convertitore elettronico separato con display retroilluminato, alimentazione 230V, 2 uscite digitali e 2 uscite analogiche, porta di comunicazione RS485 e protocollo modBus; ripetizione della misura a quadro con strumento in grado di ricevere il segnale 4-20 mA e convertirlo in portata istantanea per mezzo di display a LED e possibilità di generare 2 soglie di allarme.
- Misuratore di livello ad ultrasuoni senza contatto per livello vasche e comando pompe pozzi, emettitore in materiale plastico (PP), range 0-6 m, tecnica 2 fili, segnale uscita 4-20 mA, compensazione della temperatura, IP 67.
- Misuratore di livello con sonda sommergibile proporzionale al battente idrostatico per livello pozzi, sensore ceramico capacitivo in camicia di acciaio inox, range 0-70 m, tecnica 2 fili, segnale uscita 4-20 mA, sfiato all'interno del tubo, protezione per l'inversione delle polarità e contro le sovratensioni, IP 68.
- Misura di pressione in uscita dal pompaggio, con sensore ceramico in camicia in acciaio inox range 0-10 bar tecnica 2 fili, segnale uscita 4-20 mA, connessione 1", IP 67.
- Interfaccia per la raccolta dei dati forniti dai trasmettitori di livello della vasca e dei pozzi (2+2) e la misura di pressione in rete, in grado di alimentare le sonde con tecnica 2 fili, e raccogliere sino a 6 misure con possibilità di creazione di soglie di allarme (es. min e max livello), oltre a consentire la trasmissione dei segnali al telecontrollo.
- Misuratore combinato di cloro residuo e pH con misura del cloro con sistema amperometrico a cella aperta (senza elettrolita e membrana), a tre elettrodi separati così da avere una deriva minima <1% mese, range di misura 0-5 mg/l; compensazione in tempo reale con misura del pH integrata con elettrodo in gel, raccordi G½ tubo flessibile 15x20, sistema automatico di pulizia idrodinamico; trasmettitore in custodia di alluminio 180x170x70mm, IP 66, display 75x45, alimentazione 230V, programmazione tramite tastiera frontale; 2 uscite 4-20 mA, 2 relè programmabili oltre 1 relè di allarme, uscita segnale modBus.
- Misuratore di conducibilità con sensore di misura a 4 elettrodi in platino insensibile ai fenomeni di polarizzazione, sporcamento, fouling, sensore di temperatura integrato per la compensazione automatica della misura, monitoraggio del flusso del campione, con allarme dedicato per mancanza flusso, auto calibrazione dell'elettronica mediante resistenza interna per annullare la possibilità di deriva,

trasmettitore in custodia di alluminio 180x170x70mm, IP 66, display 75x45, alimentazione 230V, programmazione tramite tastiera frontale; 2 uscite 4-20 mA, 2 relè impostabili oltre 1 relè di allarme, uscita segnale modBus.

- Misuratore di nitrati con sensore ione selettivo e di temperatura integrato per la compensazione automatica della misura, trasmettitore in custodia di alluminio 180x170x70mm, IP 66, display 75x45, alimentazione 230V, programmazione tramite tastiera frontale; 2 uscite 4-20 mA, 2 relè programmabili oltre 1 relè di allarme, uscita segnale modBus.

Macchine utilizzate:

1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

Addetto all'inserimento degli strumenti di misura;
 Addetto all'inserimento degli strumenti di misura

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

a) DPI: addetto all'inserimento degli strumenti di misura;

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

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali:
- b) Scala semplice;
- c) Ponteggio mobile o trabattello;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi; Caduta di materiale dall'alto o a livello.

Posa di serbatoio in acciaio (fase)

Posa di serbatoio in acciaio, eseguita mediante il posizionamento della struttura monoblocco in apposito vano, precedentemente eseguito. Serbatoio in acciaio a membrana intercambiabile, in gomma EPDM alimentare, verniciatura epossidica, omologato CE/PED (direttiva attrezzature in pressione), precaricato (2,5bar) PN10, 300 litri, Ø 650 mm, altezza 725 mm attacchi 1" 1/4

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 di serbatoio in acciaio;

Addetto alla posa di serbatoio in acciaio.

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

a) DPI: addetto alla posa di serbatoio in acciaio;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) casco; b) occhiali protettivi; c) 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 di materiale dall'alto o a livello;
- b) Scivolamenti, cadute a livello;
- c) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Impianti Elettrici

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione di impianto elettrico a servizio dell'Impianto Realizzazione di impianto di messa a terra a servizio dell'Impianto

Realizzazione di impianto elettrico a servizio dell'Impianto (fase)

Realizzazione di impianto elettrico mediante la posa di tubi corrugati protettivi, il posizionamento del quadro elettrico e delle cassette, l'infilaggio cavi, il collegamento apparecchi e il cablaggio del quadro elettrico e delle cassette di derivazione.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

1) segnale:



Tensione elettrica pericolosa;

Macchine utilizzate:

1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

Addetto alla realizzazione di impianto elettrico;
 Addetto alla realizzazione di impianto elettrico.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto elettrico;

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) Rumore;
- b) Vibrazioni;
- c) Elettrocuzione;
- d) Caduta dall'alto;
- e) 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.

Realizzazione di impianto di messa a terra a servizio dell'Impianto (fase)

Realizzazione di impianto di messa a terra.

Lavoratori impegnati:

Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra;
 Addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di messa a terra;

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) Rumore;
- b) Vibrazioni;
- c) Elettrocuzione;

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.

Impianti rete dati e fonia (telecontrollo)

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Realizzazione di impianto di rete dati Realizzazione di impianto telefonico Installazione di apparecchiature per telecomunicazione Posa in opera di rastrelliera portacavi

Realizzazione di impianto di rete dati (fase)

Realizzazione di impianto di ricezione e trasmissione dati tramite installazione di modem collegato alla rete telefonica e posa di cablaggio e punti presa, previa realizzazione di canalizzazioni sotto traccia o a vista.

Lavoratori impegnati:

Addetto alla realizzazione di impianto di rete dati;
 Addetto alla realizzazione di impianto di rete dati.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto di rete dati;

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) Rumore;
- b) Vibrazioni;

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.

Realizzazione di impianto telefonico (fase)

Realizzazione di impianto telefonico.

Lavoratori impegnati:

Addetto alla realizzazione di impianto telefonico;
 Addetto alla realizzazione di impianto telefonico.

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

a) DPI: addetto alla realizzazione di impianto telefonico;

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) Rumore;
- b) Vibrazioni:

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.

Installazione di apparecchiature per telecomunicazione (fase)

Installazione di apparecchiature per telecomunicazione.

Lavoratori impegnati:

Addetto all'installazione di apparecchiature per telecomunicazione;
 Addetto all'installazione di apparecchiature per telecomunicazione.

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

.. .

DPI: addetto all'installazione di apparecchiature per telecomunicazione;

Prescrizioni Organizzative:

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

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;
- d) Scala doppia;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Posa in opera di rastrelliera portacavi (fase)

Posa in opera di rastrelliera portacavi.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

1) segnale:



Tensione elettrica pericolosa;

Macchine utilizzate:

1) Piattaforma sviluppabile.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Incendi, esplosioni.

Lavoratori impegnati:

Addetto alla posa in opera di rastrelliera portacavi;
 Addetto alla posa in opera di rastrelliera portacavi.

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

a) DPI: addetto alla posa in opera di rastrelliera portacavi;

Prescrizioni Organizzative:

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

Riferimenti Normativi:

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

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- a) Caduta dall'alto;
- b) Rumore;
- c) Vibrazioni;
- d) Elettrocuzione;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

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

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

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

Impianto di disinfezione

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Installazione di impianto di disinfezione Posa di serbatoio in P.E.

Installazione di impianto di disinfezione (fase)

L'impianto di disinfezione con ipoclorito di sodio sarà realizzato utilizzando le seguenti apparecchiature:

- N. 2 pompe dosatrici per ipoclorito di sodio a membrana in PTFE, testa in PVDF (polivinile di fluoruro), dotata di motore a velocità variabile ed elettronica di controllo, valvole a doppia sfera in ceramica per max precisione dosaggio, valvola di sfiato, sensore di pressione, dosaggio manuale ad impulsi ed analogico 4-20 mA, segnali in uscita impulsi ed analogico interfaccia Bus, portata max 7,5 l/h minima 2,8 ml/h, 24 W, 230 V, 50 Hz, PN 16.
 - Cavi di comando pompa dosatrice 4 poli spina M12.
- Linee di aspirazione rigida per montaggio in serbatoio composta da valvola di fondo tubo di aspirazione con sensore di livello con cavo e connettori.
 - Valvole di dosaggio attacco G½.
 - Tubazioni flessibile in PE 4x6 mm.

Lavoratori impegnati:

Addetto all'installazione di impianto di disinfezione;
 Addetto all'installazione di impianto di disinfezione

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

a) DPI: addetto all'installazione di impianto di disinfezione;

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;
- b) R.O.A. (operazioni di saldatura);

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Posa di serbatoio in P.E. (fase)

Posa di serbatoio in P.E., eseguita mediante il posizionamento della struttura monoblocco in apposito vano, precedentemente eseguito. N. 1 serbatoio da 500 L. in PE e serbatoio di contenimento per fuoriuscite accidentali che contenga il volume massimo del serbatoio stabilizzati UV.

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 di serbatoio in P.E.; Addetto alla posa di serbatoio in P.E.

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

a) DPI: addetto alla posa di serbatoio in PE;

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;
- b) Scivolamenti, cadute a livello;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- a) Attrezzi manuali;
- b) Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Spostamento del gruppo elettrogeno

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Spostamento del gruppo elettrogeno

Spostamento del gruppo elettrogeno (fase)

Spostamento del gruppo elettrogeno di emergenza della stazione di piazza Dompé a San Magno.

Macchine utilizzate:

- 1) Autocarro con gru;
- 2) Carrello elevatore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli,

abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

Addetto allo spostamento del gruppo elettrogeno; Addetto allo spostamento del gruppo elettrogeno

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- Urti, colpi, impatti, compressioni;
- Cesoiamenti, stritolamenti;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- Attrezzi manuali;
- Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

Spostamento dei quadri elettrici

La Lavorazione è suddivisa nelle seguenti Fasi e Sottofasi:

Spostamento dei quadri

Spostamento dei quadri (fase)

Spostamento dei quadri delle pompe dei pozzi dal locale adiacente la cabina di trasformazione, posizionati in quel luogo provvisoriamente in attesa della realizzazione dei nuovi fabbricati, all'interno del locale quadri nel nuovo fabbricato.

Segnaletica specifica della Lavorazione:

segnale:



Tensione elettrica pericolosa;

Macchine utilizzate:

- Autocarro con gru; 1)
- Carrello elevatore.

Rischi generati dall'uso delle macchine:

Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Getti, schizzi; Incendi, esplosioni; Investimento, ribaltamento; Punture, taqli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Vibrazioni; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Inalazione fumi, gas, vapori; Scivolamenti, cadute a livello.

Lavoratori impegnati:

Addetto allo spostamento dei quadri elettrici: Addetto allo spostamento dei quadri elettrici

Rischi a cui è esposto il lavoratore:

- Caduta dall'alto:
- b) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- Elettrocuzione:
- Investimento, ribaltamento;

Attrezzi utilizzati dal lavoratore:

- Attrezzi manuali:
- Scala semplice;

Rischi generati dall'uso degli attrezzi:

Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Caduta dall'alto; Movimentazione manuale dei carichi.

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) R.O.A. (operazioni di saldatura);
- 4) Rumore;
- 5) Vibrazioni.

RISCHIO: "Caduta dall'alto"

Descrizione del Rischio:

Lesioni a causa di cadute dall'alto per perdita di stabilità dell'equilibrio dei lavoratori, in assenza di adeguate misure di prevenzione, da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore.

MISURE PREVENTIVE e PROTETTIVE:

a) **Nelle lavorazioni:** Posa di conduttura idrica in acciaio; Posa di organi di intercettazione e regolazione; Inserimento degli strumenti di misura ;

Prescrizioni Esecutive:

Accesso al fondo dello scavo. L'accesso al fondo dello scavo deve avvenire tramite appositi percorsi (scale a mano, scale ricavate nel terreno, rampe di accesso, ecc.). Nel caso si utilizzino scale a mano, devono sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso e devono essere fissate stabilmente per impedire slittamenti o sbandamenti.

Parapetti di trattenuta. Qualora si verifichino situazioni che possono comportare la caduta da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore, di norma con dislivello maggiore di 2 metri, i lati liberi dello scavo o del rilevato devono essere protetti con appositi parapetti di trattenuta.

Passerelle pedonali o piastre veicolari. Gli attraversamenti devono essere garantiti da passerelle pedonali o piastre veicolari provviste da ambo i lati di parapetti con tavole fermapiede.

Segnalazione e delimitazione del fronte scavo. La zona di avanzamento del fronte scavo deve essere chiaramente segnalata e delimitata e ne deve essere impedito l'accesso al personale non autorizzato.

b) Nelle lavorazioni: Posa in opera di rastrelliera portacavi;

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"

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 provvisionali, o a livello, a seguito di demolizioni, 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; Allestimento di servizi sanitari del cantiere; Posa di conduttura idrica in acciaio; Posa di organi di intercettazione e regolazione; Posa di gruppo di pompaggio; Inserimento degli strumenti di misura; Posa di serbatoio in acciaio; Installazione di impianto di disinfezione; Posa di serbatoio in P.E.;

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

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: Posa di conduttura idrica in acciaio; Posa di gruppo di pompaggio; Posa di serbatoio in acciaio; Installazione di impianto di disinfezione;

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:

Danni all'apparato uditivo causati da prolungata esposizione al rumore. 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:** Realizzazione di impianto elettrico a servizio dell'Impianto; Realizzazione di impianto di messa a terra a servizio dell'Impianto; Realizzazione di impianto di rete dati; Realizzazione di impianto telefonico; Installazione di apparecchiature per telecomunicazione; Posa in opera di rastrelliera portacavi;

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; Carrello elevatore;

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

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 della 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:

Danni all'apparato scheletrico e muscolare causate dalle vibrazioni trasmesse al lavoratore da macchine o attrezzature. 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:** Realizzazione di impianto elettrico a servizio dell'Impianto; Realizzazione di impianto di messa a terra a servizio dell'Impianto; Realizzazione di impianto di rete dati; Realizzazione di impianto telefonico; Installazione di apparecchiature per telecomunicazione; Posa in opera di rastrelliera portacavi;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Compreso tra 2,5 e 5,0 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.

Dispositivi di protezione individuale:

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

Nelle macchine: Autocarro; Autogru; 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.

c) Nelle macchine: Carrello elevatore;

Fascia di appartenenza. Mano-Braccio (HAV): "Non presente"; Corpo Intero (WBV): "Compreso tra 0,5 e 1 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.

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) dispositivi di smorzamento; c) sedili ammortizzanti.

ATTREZZATURE utilizzate nelle Lavorazioni

Elenco degli attrezzi:

- 1) Attrezzi manuali;
- 2) Avvitatore elettrico;
- 3) Ponte su cavalletti;
- 4) Ponteggio mobile o trabattello;
- 5) Saldatrice elettrica;
- 6) Scala doppia;
- 7) Scala semplice;
- 8) Sega circolare;
- 9) Smerigliatrice angolare (flessibile);
- 10) 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) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

2) DPI: utilizzatore attrezzi manuali;

Prescrizioni Organizzative:

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

3) Attrezzi manuali: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) controllare che l'utensile non sia deteriorato; 2) sostituire i manici che presentino incrinature o scheggiature; 3) verificare il corretto fissaggio del manico; 4) selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego; 5) per punte e scalpelli utilizzare idonei paracolpi ed eliminare le sbavature dalle impugnature.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile; 2) assumere una posizione corretta e stabile; 3) distanziare adeguatamente gli altri lavoratori; 4) non utilizzare in maniera impropria l'utensile; 5) non abbandonare gli utensili nei passaggi ed assicurarli da una eventuale caduta dall'alto; 6) utilizzare adeguati contenitori per riporre gli utensili di piccola taglia.

Dopo l'uso: 1) pulire accuratamente l'utensile; 2) riporre correttamente gli utensili; 3) controllare lo stato d'uso dell'utensile.

4) 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) Avvitatore elettrico: misure preventive e protettive;

Prima dell'uso: 1) utilizzare solo utensili a doppio isolamento (220 V), o utensili alimentati a bassissima tensione di sicurezza (50 V), comunque non collegati elettricamente a terra; 2) controllare l'integrità dei cavi e della spina d'alimentazione; 3) verificare la funzionalità dell'utensile; 4) verificare che l'utensile sia di conformazione adatta.

Durante l'uso: 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) interrompere l'alimentazione elettrica nelle pause di lavoro; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

Dopo l'uso: 1) scollegare elettricamente l'utensile.

) DPI: utilizzatore avvitatore elettrico;

Prescrizioni Organizzative:

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

Ponte su cavalletti

Il ponte su cavalletti è un'opera provvisionale 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) Ponte su cavalletti: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: 1) verificare la planarità del ponte. Se il caso, spessorare con zeppe in legno e non con mattoni o blocchi di cemento; 2) verificare le condizioni generali del ponte, con particolare riguardo all'integrità dei cavalletti ed alla completezza del piano di lavoro; all'integrità, al blocco ed all'accostamento delle tavole; 3) non modificare la corretta composizione del ponte rimuovendo cavalletti o tavole né utilizzare le componenti - specie i cavalletti se metallici - in modo improprio; 4) non sovraccaricare il ponte con carichi non previsti o eccessivi ma caricarli con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione in corso; 5) segnalare al responsabile del cantiere eventuali non rispondenze o mancanza delle attrezzature per poter operare come indicato.

2) 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 provvisionale 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) Ponteggio mobile o trabattello: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Istruzioni per gli addetti: 1) verificare che il ponte su ruote sia realmente tale e non rientri nel regime imposto dalla autorizzazione ministeriale; 2) rispettare con scrupolo le prescrizioni e le indicazioni fornite dal costruttore; 3) verificare il buon stato di elementi, incastri, collegamenti; 4) montare il ponte in tutte le parti, con tutte le componenti; 5) accertare la perfetta planarità e verticalità della struttura e, se il caso, ripartire il carico del ponte sul terreno con tavoloni; 6) verificare l'efficacia del blocco ruote; 7) usare i ripiani in dotazione e non impalcati di fortuna; 8) predisporre sempre sotto il piano di lavoro un regolare sottoponte a non più di m 2,50; 9) verificare che non si trovino linee elettriche aeree a distanza inferiore alle distanze di sicurezza consentite (tali distanze di sicurezza variano in base alla tensione della linea elettrica in questione, e sono: 3m, per tensioni fino a 1 kV, 3.5m, per tensioni pari a 10 kV e pari a 15 kV, 5m, per tensioni pari a 132 kV e 7m, per tensioni pari a 220 kV e pari a 380 kV); 10) non installare sul ponte apparecchi di sollevamento; 11) non effettuare spostamenti con persone sopra.

2) DPI: utilizzatore ponteggio mobile o trabattello;

Prescrizioni Organizzative:

Devono essere forniti: a) guanti; b) calzature di sicurezza; c) 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;
- 4) Radiazioni non ionizzanti;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

Saldatrice elettrica: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare l'integrità dei cavi e della spina di alimentazione; 2) verificare l'integrità della pinza portaelettrodo; 3) non effettuare operazioni di saldatura in presenza di materiali infiammabili; 4) in caso di lavorazione in ambienti confinati, predisporre un adeguato sistema di aspirazione fumi e/o di ventilazione.

Durante l'uso: 1) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 2) allontanare il personale non addetto alle operazioni di saldatura; 3) nelle pause di lavoro interrompere l'alimentazione elettrica.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico della macchina; 2) segnalare eventuali malfunzionamenti.

DPI: utilizzatore saldatrice elettrica;

Prescrizioni Organizzative:

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

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 2) le scale devono essere utilizzate solo su terreno stabile e in piano; 3) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: 1) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 2) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 3) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi di arresto.

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:

- 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 antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 2) le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 3) le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 4) la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 5) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 6) le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 7) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: 1) le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; 2) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 3) evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 4) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 5) quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; 6) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

2) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

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

3) 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 antisdrucciolo alle estremità inferiori dei due montanti e di elementi di trattenuta o di appoggi antisdrucciolevoli alle estremità superiori.

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) la scala deve sporgere a sufficienza oltre il piano di accesso (è consigliabile che tale sporgenza sia di almeno 1 m), curando la corrispondenza del piolo con lo stesso (è possibile far proseguire un solo montante efficacemente fissato); 2) le scale usate per l'accesso a piani successivi non devono essere poste una in prosecuzione dell'altra; 3) le scale poste sul filo esterno di una costruzione od opere provvisionali (ponteggi) devono essere dotate di corrimano e parapetto; 4) la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza; 5) è vietata la riparazione dei pioli rotti con listelli di legno chiodati sui montanti; 6) le scale posizionate su terreno cedevole vanno appoggiate su un'unica tavola di ripartizione; 7) il sito dove viene installata la scala deve essere sgombro da eventuali materiali e lontano dai passaggi.

Durante l'uso: 1) le scale non vincolate devono essere trattenute al piede da altra persona; 2) durante gli spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala; 3) evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di arrivo; 4) la scala deve essere utilizzata da una sola persona per volta limitando il peso dei carichi da trasportare; 5) quando vengono eseguiti lavori in quota, utilizzando scale ad elementi innestati, una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza sulla scala; 6) la salita e la discesa vanno effettuate con il viso rivolto verso la scala.

Dopo l'uso: 1) controllare periodicamente lo stato di conservazione delle scale provvedendo alla manutenzione necessaria; 2) le

scale non utilizzate devono essere conservate in un luogo riparato dalle intemperie e, possibilmente, sospese ad appositi ganci; 3) segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, in particolare: pioli rotti, gioco fra gli incastri, fessurazioni, carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto.

4) DPI: utilizzatore scala semplice;

Prescrizioni Organizzative:

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

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:

Sega circolare: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive

Prima dell'uso: 1) verificare la presenza ed efficienza della cuffia di protezione registrabile o a caduta libera sul banco di lavoro in modo tale che risulti libera la sola parte attiva del disco necessaria per effettuare la lavorazione; 2) verificare la presenza ed efficienza del coltello divisore in acciaio posto dietro la lama e registrato a non più di 3 mm. dalla dentatura del disco (il suo scopo è quello di tenere aperto il taglio, quando si taglia legname per lungo, al fine di evitare il possibile rifiuto del pezzo o l'eccessivo attrito delle parti tagliate contro le facciate del disco); 3) verificare la presenza e l'efficienza degli schermi ai due lati del disco nella parte sottostante il banco di lavoro, in modo tale che sia evitato il contatto di tale parte di lama per azioni accidentali (come ad esempio potrebbe accadere durante l'azionamento dell'interruttore di manovra); 4) verificare la presenza ed efficienza degli spingitoi di legno per aiutarsi nel taglio di piccoli pezzi (se ben conformati ed utilizzati evitano di portare le mani troppo vicino al disco o comunque sulla sua traiettoria); 5) verificare la stabilità della macchina (le vibrazioni eccessive possono provocare lo sbandamento del pezzo in lavorazione o delle mani che trattengono il pezzo); 6) verificare la pulizia dell'area circostante la macchina, in particolare di quella corrispondente al posto di lavoro (eventuale materiale depositato può provocare inciampi o scivolamenti); 7) verificare la pulizia della superficie del banco di lavoro (eventuale materiale depositato può costituire intralcio durante l'uso e distrarre l'addetto dall'operazione di taglio); 8) verificare l'integrità dei collegamenti elettrici e di terra dei fusibili e delle coperture delle parti sotto tensione (scatole morsettiere - interruttori); 9) verificare il buon funzionamento dell'interruttore di manovra; 10) verificare la disposizione del cavo di alimentazione (non deve intralciare le manovre, non deve essere soggetto ad urti o danneggiamenti con il materiale lavorato o da lavorare, non deve intralciare i passaggi).

Durante l'uso: 1) registrare la cuffia di protezione in modo tale che l'imbocco venga a sfiorare il pezzo in lavorazione o verificare che sia libera di alzarsi al passaggio del pezzo in lavorazione e di abbassarsi sul banco di lavoro, per quelle basculanti; 2) per tagli di piccoli pezzi e, comunque, per quei tagli in cui le mani si verrebbero a trovare in prossimità del disco o sulla sua traiettoria, è indispensabile utilizzare spingitoi; 3) non distrarsi durante il taglio del pezzo; 4) normalmente la cuffia di protezione è anche un idoneo dispositivo atto a trattenere le schegge; 5) usare gli occhiali, se nella lavorazione specifica la cuffia di protezione risultasse insufficiente a trattenere le schegge.

Dopo l'uso: 1) la macchina potrebbe venire utilizzata da altra persona, quindi deve essere lasciata in perfetta efficienza; 2) lasciare il banco di lavoro libero da materiali; 3) lasciare la zona circostante pulita con particolare riferimento a quella corrispondente al posto di lavoro; 4) verificare l'efficienza delle protezioni; 5) segnalare le eventuali anomalie al responsabile del cantiere.

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:

- Elettrocuzione:
- 2) Inalazione polveri, fibre;

- 3) Punture, tagli, abrasioni;
- 4) Rumore:
- 5) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative all'Attrezzo:

Smerigliatrice angolare (flessibile): misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220 V); 2) controllare che il disco sia idoneo al lavoro da eseguire; 3) controllare il fissaggio del disco; 4) verificare l'integrità delle protezioni del disco e del cavo di alimentazione; 5) verificare il funzionamento dell'interruttore.

Durante l'uso: 1) impugnare saldamente l'utensile per le due maniglie; 2) eseguire il lavoro in posizione stabile; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione; 4) non manomettere la protezione del disco; 5) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 6) verificare l'integrità del cavo e della spina di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) controllare l'integrità del disco e del cavo di alimentazione; 3) pulire l'utensile; 4) segnalare eventuali malfunzionamenti.

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) Trapano elettrico: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che l'utensile sia a doppio isolamento (220V), o alimentato a bassissima tensione di sicurezza (50V), comunque non collegato elettricamente a terra; 2) verificare l'integrità e l'isolamento dei cavi e della spina di alimentazione; 3) verificare il funzionamento dell'interruttore; 4) controllare il regolare fissaggio della punta.

Durante l'uso: 1) eseguire il lavoro in condizioni di stabilità adeguata; 2) interrompere l'alimentazione elettrica durante le pause di lavoro; 3) non intralciare i passaggi con il cavo di alimentazione.

Dopo l'uso: 1) staccare il collegamento elettrico dell'utensile; 2) pulire accuratamente l'utensile; 3) segnalare eventuali malfunzionamenti.

2) 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 gru;
- 3) Autogru;
- 4) Carrello elevatore;
- 5) Piattaforma sviluppabile.

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) Autocarro: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere; 2) non trasportare persone all'interno del cassone; 3) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 4) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 5) non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata; 6) non superare la portata massima; 7) non superare l'ingombro massimo; 8) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 9) non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde; 10) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 11) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 12) segnalare tempestivamente eventuali gravi guasti.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie; 2) pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando.

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 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) Autocarro con gru: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere; 2) verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi; 3) garantire la visibilità del posto di guida; 4) controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo; 5) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 6) verificare l'integrità dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; 7) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 8) verificare l'efficienza della gru, compresa la sicura del gancio; 9) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) non trasportare persone all'interno del cassone; 2) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 3) non azionare la gru con il mezzo in posizione inclinata; 4) non superare la portata massima e del mezzo e dell'apparecchio di sollevamento; 5) non superare l'ingombro massimo; 6) posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto; 7) assicurarsi della corretta chiusura delle sponde; 8) durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare; 9) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 10) utilizzare adeguati accessori di sollevamento; 11) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 12) in caso di visibilità insufficiente richiedere l'aiuto di personale per eseguire le manovre.

Dopo l'uso: 1) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego a motore spento; 2) posizionare correttamente il braccio della gru e bloccarlo in posizione di riposo; 3) pulire convenientemente il mezzo; 4) segnalare eventuali guasti.

2) 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) Autogru: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra, approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare l'efficienza dei comandi; 4) ampliare con apposite plance la superficie di appoggio degli stabilizzatori; 5) verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare lo spazio sufficiente per il passaggio pedonale o delimitare la zona d'intervento; 6) verificare la presenza in cabina di un estintore.

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) preavvisare l'inizio delle manovre con apposita segnalazione acustica; 3) attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre; 4) evitare, nella movimentazione del carico, posti di lavoro e/o di passaggio; 5) eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; 6) illuminare a sufficienza le zone per il lavoro notturno; 7) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 8) non compiere su organi in movimento operazioni di manutenzione; 9) mantenere i comandi puliti da grasso e olio; 10) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Dopo l'uso: 1) non lasciare nessun carico sospeso; 2) posizionare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motori spenti; 4) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

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).

Carrello elevatore

Il carrello elevatore o muletto è un mezzo d'opera usato per il sollevamento e la movimentazione di materiali o per il carico e scarico di merci dagli autocarri.

Rischi generati dall'uso della Macchina:

- 1) Caduta di materiale dall'alto o a livello;
- 2) Elettrocuzione;
- 3) Getti, schizzi;
- 4) Inalazione fumi, gas, vapori;
- 5) Incendi, esplosioni;
- 6) Investimento, ribaltamento;
- 7) Rumore;
- 8) Scivolamenti, cadute a livello;
- 9) Vibrazioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Carrello elevatore: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre; 2) controllare i percorsi e le aree di manovra approntando gli eventuali rafforzamenti; 3) verificare il funzionamento dei comandi di guida con particolare riguardo per i freni; 4) verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia ed il girofaro siano regolarmente funzionanti; 5) verificare la presenza di una efficace protezione del posto di manovra contro i rischi da ribaltamento (rollbar o robusta cabina).

Durante l'uso: 1) segnalare l'operatività del mezzo col girofaro; 2) durante gli spostamenti col carico o a vuoto mantenere basse le forche; 3) posizionare correttamente il carico sulle forche adeguandone l'assetto col variare del percorso; 4) non apportare modifiche agli organi di comando e lavoro; 5) non rimuovere le protezioni; 6) effettuare i depositi in maniera stabile; 7) mantenere sgombro e pulito il posto di guida; 8) non ammettere a bordo della macchina altre persone; 9) segnalare tempestivamente eventuali malfunzionamenti o situazioni pericolose; 10) mantenere puliti gli organi di comando da grasso e olio; 11) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare; 12) richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta; 13) adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro; 14) utilizzare in ambienti ben ventilati.

Dopo l'uso: 1) non lasciare carichi in posizione elevata; 2) posizionare correttamente la macchina abbassando le forche ed azionando il freno di stazionamento; 3) eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego della macchina a motore spento; 4) nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni del libretto della macchina.

2) DPI: operatore carrello elevatore;

Prescrizioni Organizzative:

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

Piattaforma sviluppabile

La piattaforma sviluppabile a mezzo braccio telescopico o a pantografo è una macchina operatrice impiegata 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;
- Elettrocuzione;
- 5) Incendi, esplosioni;

Misure Preventive e Protettive relative alla Macchina:

1) Piattaforma sviluppabile: misure preventive e protettive;

Prescrizioni Esecutive:

Prima dell'uso: 1) verificare la posizione delle linee elettriche che possano interferire con le manovre; 2) verificare l'idoneità dei percorsi; 3) verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro; 4) verificare che le piattaforme siano munite di parapetto su tutti i lati verso il vuoto.

Durante l'uso: 1) posizionare il carro su terreno solido ed in posizione orizzontale, controllando con la livella o il pendolino; 2)

utilizzare gli appositi stabilizzatori; 3) le manovre devono essere eseguite con i comandi posti nella piattaforma; 4) salire o scendere solo con la piattaforma in posizione di riposo; 5) durante gli spostamenti portare in posizione di riposo ed evacuare la piattaforma; 6) non sovraccaricare la piattaforma; 7) non aggiungere sovrastrutture alla piattaforma; 8) l'area sottostante la zona operativa del cestello deve essere opportunamente delimitata; 9) utilizzare i dispositivi di protezione individuale anticaduta, da collegare agli appositi attacchi; 10) segnalare tempestivamente eventuali gravi malfunzionamenti; 11) eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare.

Dopo l'uso: 1) posizionare correttamente il mezzo portando la piattaforma in posizione di riposo ed azionando il freno di stazionamento; 2) lasciare sempre la macchina in perfetta efficienza, curandone la pulizia e la manutenzione secondo le indicazioni del costruttore.

2) DPI: operatore piattaforma sviluppabile;

Prescrizioni Organizzative:

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

POTENZA SONORA ATTREZZATURE E MACCHINE

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

ATTREZZATURA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Avvitatore elettrico	Realizzazione di impianto elettrico a servizio dell'Impianto; Realizzazione di impianto di messa a terra a servizio dell'Impianto; Realizzazione di impianto di rete dati; Realizzazione di impianto telefonico; Installazione di apparecchiature per telecomunicazione; Posa in opera di rastrelliera portacavi.		943-(IEC-84)-RPO-01
Sega circolare	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere .		908-(IEC-19)-RPO-01
Smerigliatrice angolare (flessibile)	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere .		931-(IEC-45)-RPO-01
Trapano elettrico	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi; Allestimento di servizi sanitari del cantiere ; Realizzazione di impianto elettrico a servizio dell'Impianto; Realizzazione di impianto di messa a terra a servizio dell'Impianto; Realizzazione di impianto di rete dati; Realizzazione di impianto telefonico; Installazione di apparecchiature per telecomunicazione; Posa in opera di rastrelliera portacavi.		943-(IEC-84)-RPO-01

MACCHINA	Lavorazioni	Potenza Sonora dB(A)	Scheda
Autocarro con gru	Posa di conduttura idrica in acciaio; Posa di gruppo di pompaggio; Posa di serbatoio in acciaio; Posa di serbatoio in P.E.; Spostamento del gruppo elettrogeno; Spostamento dei quadri.		940-(IEC-72)-RPO-01
Autocarro	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Autogru	Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi.	103.0	940-(IEC-72)-RPO-01
Carrello elevatore	Spostamento del gruppo elettrogeno ; Spostamento dei quadri.	102.0	944-(IEC-93)-RPO-01

COORDINAMENTO GENERALE DEL PSC COORDINAMENTO DELLE LAVORAZIONI E FASI

Tutte le attività saranno coordinate dal C.S.E. con Riunioni di Coordinamento settimanali con le Imprese e/o Lavoratori Autonomi e tramite Verbali di Sopralluogo periodici.

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.)

La presenza simultanea o successiva di più imprese nella medesima area di lavoro può generare rischi aggiuntivi che devono pertanto essere considerati quali nuovi fattori di rischio, il cui valore aggiunto (a connotazione sempre negativa) si origina dallo svolgimento (anche non contestuale) di molteplici attività professionali (almeno due).

Il rischio interferenziale è sempre un fattore di rischio aggiuntivo, infatti non vi è dubbio che la variabile dell'interazione con componenti (uomini, impianti, macchinari, attrezzature di lavoro, ecc.) estranei al proprio modello di organizzazione del lavoro, si pone in un ambito comunque a maggior rischio.

Misure di Prevenzione e Coordinamento:

- · I manovaratori dei mezzi di sollevamento (autogrù e simili) devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione.
- · Ogni impresa dovrà utilizzare esclusivamente i propri mezzi.
- · Tutti i lavoratori devono essere avvertiti dei rischi relativi da appositi cartelli di avviso.
- · I conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra.
- · Per tutte le persone che si trovino in aree esposte al rischio di cadute di materiale in queste operazioni è tassativamente obbligatorio l'uso del casco di protezione.
- · Tenere una riunione con i datori di lavoro, i lavoratori autonomi e i R.L.S. per definire i punti critici della lavorazione e soprattutto di quelle contemporanee.
- · E' obbligatorio rispettare i limiti di velocità imposti all'interno del cantiere e seguire le vie segnalate per i percorsi pedonali o carrabili.
- · E' vietata la presenza di personale nel campo di azione delle macchine.
- · Qualunque lavorazione che comporti rischi particolari dovrà essere concordata con il C.S.E.
- · L'accesso al cantiere sarà consentito solamente al personale di cantiere.

Non dovranno assolutamente avvenire lavorazioni nella stessa zona di cantiere da parte di diverse imprese poste l'una su un piano elevato rispetto all'altra, con il conseguente rischio di caduta materiali dall'alto.

Ogni qualvolta si presenterà la necessità (inizio dei lavori, ingresso nel cantiere di nuova ditta o attività particolarmente pericolosa), il C.S.E. organizzerà una riunione di coordinamento tra le imprese.

Parcheggio autovetture

Fase di pianificazione

Descrizione:

Misure di coordinamento relative all'uso comune del parcheggio autovetture da parte di più imprese e lavoratori autonomi:

· ogni impresa/lavoratore autonomo NON dovrà sostare con la propria auto privata nei pressi delle aree del cantiere, ma in zona a margine, per non ostacolare o impedire la visuale degli operatori.

Mezzi d'opera

Fase di pianificazione

Descrizione:

Misure di coordinamento relative all'uso comune dei mezzi d'opera da parte di più imprese e lavoratori autonomi:

- · i manovaratori dei mezzi d'opera devono comunicare le manovre che devono compiere direttamente o tramite apposito servizio di segnalazione;
- · ogni impresa dovrà utilizzare esclusivamente i propri mezzi;
- · i conduttori delle macchine dovranno essere assistiti alle manovre in retromarcia da una persona a terra;
- · è vietata la presenza di personale nel campo di azione delle macchine.
- · tutti gli addetti dovranno indossare indumenti ad alta visibilità.

Andatoie e passerelle

Fase di pianificazione

Descrizione:

Misure di coordinamento relative all'uso comune delle andatoie e passerelle da parte di più imprese e lavoratori autonomi:

- · gli addetti non dovranno in alcun modo modificare o rimuovere le protezioni delle andatoie passerelle o dei ponteggi;
- · il datore di lavoro di ciascuna impresa verificherà il rispetto di quanto sopra.

Zone stoccaggio materiali

Fase di pianificazione

Descrizione:

Misure di coordinamento relative all'uso comune delle zone di stoccaggio dei materiali da parte di più imprese e lavoratori autonomi:

- i rifiuti di lavorazione che ogni ditta/lavoratore autonomo produrrà dovranno essere recuperati e smaltiti dalla stessa ditta, la quale non dovrà assolutamente lasciarli in cantiere a fine giornata, anche per il limitato spazio che si avrà a disposizione nel cantiere;
- · ogni impresa è responsabile dei materiali affidati, stoccati ed in sua custodia.

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.)

Descrizione:

Eventuali Imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi - per non creare interferenze pericolose - dovranno conoscere ed agire nel rispetto del presente Piano di Sicurezza, che sottoscriveranno prima dell'inizio dei lavori.

In questa sezione sono riportate le note e le disposizioni sulla cooperazione, il coordinamento e l'informazione tra i soggetti operanti (tra i diversi datori di lavoro e lavoratori autonomi, e vicendevolmente, tra di essi).

Prima dell'inizio dei lavori il CSE convocherà una riunione preliminare di coordinamento con la direzione lavori e le imprese esecutrici nella quale verranno illustrati i contenuti dei piani di sicurezza.

Si dovrà procedere in modo analogo con eventuali subappaltatori.

A tal fine si ritiene importante fornire un modello organizzativo e di coordinamento delle attività e della sicurezza.

Le attività di coordinamento sono le seguenti:

- Coordinamento tra le varie Imprese esecutrici e con eventuali subappaltatori
- Riunioni di Programmazione
- Modalità di reciproca informazione
- Riunioni/sopralluoghi di verifica
- Verifica di eventuali subappaltatori da parte dell'impresa affidataria.

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.)

Ogni addetto dell'Impresa dovrà avere con sè un telefono cellulare funzionante per l'immediata chiamata al **112**

CONCLUSIONI GENERALI

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

- Fascicolo della Manutenzione;
- Cronoprogramma dei lavori;
- Stima dei costi della sicurezza;
- Layout di cantiere;
- Tavole esplicative di progetto, fornite da AlpiAcque SpA.