



PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (P.O.S.)

Redatto ai sensi dell'Art. 89, comma 1, lettera h)
del Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n.81 e s.m.i.

OPERA/CANTIERE:

**OPERE DI URBANIZZAZIONE NEL PIANO PER GLI
INSEDIAMENTI PRODUTTIVI DI LISCIA CULUMBA
SECONDO INTERVENTO DI COMPLETAMENTO**

UBICAZIONE/INDIRIZZO:

Zona Industriale, P.I.P. "Liscia Culumba" – Palau (OT)

COMMITTENTE:

COMUNE DI PALAU

IMPRESA AFFIDATARIA/ESECUTRICE: GEOM. PUTZU SEBASTIANO – PATTADA (SS)

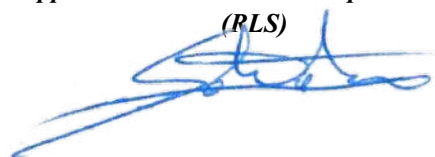
REV. 01 – Pattada, 02/03/2026

Il Datore di lavoro


GRUPPO
PUTZU
Edilizia - Green Energy - Riciclo
Geom. PUTZU SEBASTIANO
Via D. Millelire, snc - 07016 PATTADA (SS)



*Il Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza
(RLS)*



Per visto/accettazione: il Coordinatore per l'Esecuzione

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

INDICE

PREMESSE.....	3
PRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO	3
IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA	3
A) DATI DELL'IMPRESA ESECUTRICE	4
A.1) DATORE DI LAVORO, INDIRIZZI E RIFERIMENTI TELEFONICI	4
A.2) ATTIVITÀ E LAVORAZIONI SVOLTE IN CANTIERE DALL'IMPRESA	4
A.3) ADDETTI ALLE EMERGENZE E R.L.S. IMPRESA	5
A.4) MEDICO COMPETENTE IMPRESA	5
A.5) RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE IMPRESA	5
A.6) DIRETTORE TECNICO E CAPOCANTIERE IMPRESA	5
A.7) LAVORATORI DIPENDENTI DELL'IMPRESA E LAVORATORI AUTONOMI INCARICATI	5
B) SPECIFICHE MANSIONI INERENTI LA SICUREZZA SVOLTE IN CANTIERE DA OGNI FIGURA NOMINATA DALL'IMPRESA	6
C) ATTIVITÀ DI CANTIERE, MODALITÀ ORGANIZZATIVE E TURNI DI LAVORO	8
C.1) DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE	8
ANALISI DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE – MODALITÀ OPERATIVE.....	9
C.2) MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEL CANTIERE.....	25
C.3) TURNI DI LAVORO	39
D) PONTEGGI, OPERE PROVVISORIALI, MACCHINE E ATTREZZATURE UTILIZZABILI IN CANTIERE	39
E) SOSTANZE E MISCELE PERICOLOSE UTILIZZATE NEL CANTIERE - SCHEDE DI SICUREZZA	55
F) ESITO DEL RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE	63
F.1) ESITO DELLA VALUTAZIONE PER L'ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI	65
G) MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ADOTTATE IN RELAZIONE AI RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI IN CANTIERE.....	68
H) PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC	83
I) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE FORNITI AI LAVORATORI OCCUPATI IN CANTIERE DALL'IMPRESA.....	83
L) DOCUMENTAZIONE IN MERITO ALL'INFORMAZIONE ED ALLA FORMAZIONE FORNITE AI LAVORATORI OCCUPATI IN CANTIERE	84

PREMESSE**PRESENTAZIONE DEL DOCUMENTO**

Il presente Piano Operativo di Sicurezza (in sigla POS), di cui all'articolo 89 comma 1 lettera h) del Decreto Legislativo n.81 del 09/04/2008 e s.m.i., costituisce l'assolvimento dell'obbligo posto in capo ai datori di lavoro delle imprese esecutrici dall'art. 96, comma 1, lett. g), del Decreto. Il POS è specifico per il singolo cantiere oggetto di valutazione, poiché luogo in cui si compiranno lavori di cui all'allegato X del medesimo Decreto. I contenuti dello stesso sono stati uniformati a quanto previsto dal medesimo Decreto all'Allegato XV, punto 3.2. Il piano contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi esistenti e potenziali connessi alle lavorazioni – di competenza dell'impresa esecutrice – che saranno realizzate IN APPALTO all'interno del cantiere, le conseguenti procedure esecutive, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il POS, compresi gli aggiornamenti e integrazioni che si rendessero necessari, è da ritenersi documento di dettaglio al Piano di Sicurezza e Coordinamento, predisposto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione, in quanto complementare a quest'ultimo. Il presente documento è trasmesso, prima dell'inizio dei lavori, al Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione per le relative verifiche, ai sensi dell'art. 92 del Decreto. È comunque conservato in cantiere e messo a disposizione, su richiesta, degli Organi di Vigilanza e Controllo, territorialmente competenti.

IDENTIFICAZIONE DELL'OPERA E DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

- **Opera**
OPERE DI URBANIZZAZIONE NEL PIANO PER GLI INSEDIAMENTI PRODUTTIVI DI LISCIA CULUMBA.
SECONDO INTERVENTO DI COMPLETAMENTO
CIG: B938B66353 – CUP H14H18000130004
- **Indirizzo cantiere**
Zona Industriale, P.I.P. Liscia Culumba – Palau (OT)
- **Committente dell'opera**
Ragione Sociale: **Comune di Palau**
Indirizzo: Piazza Popoli d'Europa – 07020 Palau (OT)
Telefono: 0789 770801
- **Responsabile dei Lavori (R.U.P.)**
Nominativo: **Geom. Giovanni Tiveddu**
Indirizzo: Piazza Popoli d'Europa – 07020 Palau (OT)
Telefono: 0789 770851
E-mail/PEC: lavoripubblici@palau.it
- **Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione**
Nominativo: **Ing. Roberto Cristiani**
CF / P.IVA: CRSRRT68H09I452K
Indirizzo: Via Mons. Marongiu, 30 – 07100 Sassari
Telefono: 3356524741
E-mail: ingcristiani@gmail.com
- **Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione**
Nominativo: **Ing. Roberto Cristiani**
CF / P.IVA: CRSRRT68H09I452K
Indirizzo: Via Mons. Marongiu, 30 – 07100 Sassari
Telefono: 3356524741
E-mail: ingcristiani@gmail.com
- **Progettisti:**
Nominativo: **Ing. Roberto Cristiani**
CF / P.IVA: CRSRRT68H09I452K
Indirizzo: Via Mons. Marongiu, 30 – 07100 Sassari
Telefono: 3356524741
E-mail: ingcristiani@gmail.com

*Dott. Giuseppe Canu*giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

• Direttore dei lavori

Nominativo: **Ing. Roberto Cristiani**
CF / P.IVA: CRSRRT68H09I452K
Indirizzo: Via Mons. Marongiu, 30 – 07100 Sassari
Telefono: 3356524741
E-mail: ingcristiani@gmail.com

A) DATI DELL'IMPRESA ESECUTRICE

Rif. D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV Capitolo 3.2.1, lettera a)

A.1) DATORE DI LAVORO, INDIRIZZI E RIFERIMENTI TELEFONICI

Rif. D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV Capitolo 3.2.1, lettera a), punto 1)

Azienda:	
Ragione Sociale	GEOM. PUTZU SEBASTIANO
Datore di Lavoro	Geom. Sebastiano Putzu
Indirizzo sede legale / uffici	Via Domenico Millelire, snc – 07016 Pattada (SS)
Telefono/Fax	079756143
Codice Fiscale / Partita IVA	PTZSST79P23G203U / 01942020908
E-Mail/PEC	impresagps@gmail.com / sebastianoputzu@pec.it
Ruolo impresa	Affidataria / Esecutrice
Ufficio di cantiere:	
Responsabili	Geom. Sebastiano Putzu (datore di lavoro)
Recapito telefonico	079756143 / 3477128119

A.2) ATTIVITÀ E LAVORAZIONI SVOLTE IN CANTIERE DALL'IMPRESA

Rif. D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV Capitolo 3.2.1, lettera a), punto 2)

Gli interventi previsti sono:

- Strada A) realizzazione illuminazione pubblica, ultimazione della viabilità nella parte termine della via per consentire le manovre e l'inversione di marcia, la realizzazione di quella parte dei marciapiedi e dei parcheggi;
- Strada B) completamento della illuminazione pubblica, e delle aree di parcheggi e dei marciapiedi;
- Strada C) realizzazione illuminazione pubblica, e sistemazione del primo tratto della strada C con la realizzazione dei marciapiedi;

Il progetto prevede le seguenti ATTIVITÀ e LAVORAZIONI:

- Organizzazione del cantiere
 - o Allestimento di depositi, zone per lo stoccaggio dei materiali e per gli impianti fissi
 - o Allestimento di servizi igienico-assistenziali del cantiere
 - o Realizzazione di impianto di messa a terra del cantiere
- Opere stradali
 - o Formazione di rilevato stradale 4 g
 - o Formazione di fondazione stradale 4 g
 - o Formazione di manto di usura e collegamento 2 g
 - o Cordoli, zanelle e opere d'arte
 - o Realizzazione di marciapiedi
 - o Getto di calcestruzzo geopolimerico con inerti riciclati
- Impianti di pubblica illuminazione
 - o Posa di pali per pubblica illuminazione
 - o Montaggio di apparecchi illuminanti a risparmio energetico
 - o Posa di cavi interrati per distribuzione elettrica
- Smobilizzo del cantiere

Durata: 150 gg

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

A.3) ADDETTI ALLE EMERGENZE E R.L.S. IMPRESA

Rif. D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV Capitolo 3.2.1, lettera a), punto 3)

- **Addetti alla gestione delle emergenze di primo soccorso e antincendio**
Sebastiano Putzu (ANT/PS)
Roberto Satta (ANT/PS)
Antonello Doneddu (ANT)
- **Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza**
Roberto Satta

A.4) MEDICO COMPETENTE IMPRESA

Rif. D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV Capitolo 3.2.1, lettera a), punto 4)

Dott. Giovanni Marras

A.5) RESPONSABILE DEL SERVIZIO DI PREVENZIONE E PROTEZIONE IMPRESA

Rif. D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV Capitolo 3.2.1, lettera a), punto 5)

Sebastiano Putzu (datore di lavoro)

A.6) DIRETTORE TECNICO E CAPOCANTIERE IMPRESA

Rif. D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV Capitolo 3.2.1, lettera a), punto 6)

- **Direttore tecnico di cantiere / Capo cantiere**
Geom. Sebastiano Putzu (datore di lavoro)

A.7) LAVORATORI DIPENDENTI DELL'IMPRESA E LAVORATORI AUTONOMI INCARICATI

Rif. D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV Capitolo 3.2.1, lettera a), punto 7)

Lavoratori dipendenti (Forza lavoro eventualmente impegnabile)

N.	NOMINATIVI	QUALIFICHE
1.	BRUNDU IGNAZIO ANTONIO	GEOMETRA
2.	SATTA ROBERTO	OPERAIO QUALIFICATO
3.	BOE GIANLUCA	OPERAIO QUALIFICATO
4.	MALDUCA DAVIDE	OPERAIO QUALIFICATO
5.	CONTU GIOVANNI ANGELO	OPERAIO SPECIALIZZATO
6.	DONEDDU ANTONELLO	OPERAIO COMUNE
7.	CAMPUS ANTONIO FILIPPO	OPERAIO COMUNE
8.	DELIPERI MIRKO	OPERAIO QUALIFICATO
9.	MASTINO LUCA	OPERAIO QUALIFICATO
10.	CASULA CLAUDIO	OPERAIO SPECIALIZZATO
11.	MUNDULA ANDREA	OPERAIO SPECIALIZZATO
12.	MASALA GONARIO	OPERAIO COMUNE
13.	BARMINA SERGIO	OPERAIO SPECIALIZZATO
14.		

SUBAPPALTI:

P.P.T. SRL: OPERE DI CUI ALLA CAT. OG3 LAVORI STRADALI; OPERE DI CUI ALLA CAT. OG10: IMPIANTO ILLUMINAZIONE PUBBLICA.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

B) SPECIFICHE MANSIONI INERENTI LA SICUREZZA SVOLTE IN CANTIERE DA OGNI FIGURA NOMINATA DALL'IMPRESARif. D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV Capitolo 3.2.1, lettera b)**Direttore Tecnico di cantiere: SEBASTIANO PUTZU (DATORE DI LAVORO)**

Compiti e responsabilità in cantiere:

- ha il compito dell'attuazione dei piani di sicurezza (PSC/POS);
- ha totale autonomia decisionale per quanto riguarda le necessità inerenti alla realizzazione delle misure contenute nei piani. In tale ambito dispone direttamente i provvedimenti da adottare, ne verifica la corretta attuazione e prende i provvedimenti disciplinari che si rivelano necessari in caso di violazione da parte del personale dipendente; precisamente attua:
 - l'organizzazione del cantiere, l'impiego di mezzi e attrezzature, nonché le modalità di esecuzione delle opere provvisorie;
 - l'adozione degli accorgimenti richiesti dalla politica aziendale, atti a evitare gli infortuni e le malattie professionali;
 - la verifica sulla corrispondenza dell'opera con il progetto;
 - il controllo sulla congruità dei materiali, con le richieste del committente;
 - la vigilanza generale sulla disciplina del cantiere.

Addetti alla gestione delle emergenze in cantiere: CFR. ELENCO AL CAPITOLO A.3)

L'addetto alla gestione delle emergenze in cantiere, genericamente, deve:

- in caso di emergenza, valutare l'origine, la gravità e le modalità d'intervento necessarie
- effettuare le chiamate agli organi di competenza (115 o 118)

In caso di incendio di limitate dimensioni, intervenire direttamente per l'eliminazione di tutte le possibili fonti di propagazione con incendi di maggiori dimensioni; dare l'eventuale segnalazione di allarme in modo da far evacuare il luogo dove si è verificata la situazione di emergenza, radunare i propri lavoratori in un luogo sicuro e – in attesa dell'arrivo degli organi di competenza – effettuare il conteggio

In caso di emergenza di primo soccorso, intervenire attuando tempestivamente e correttamente – secondo la formazione avuta – le procedure di intervento e soccorso. L'addetto deve anche tenere un elenco delle attrezzature e del materiale di medicazione, controllandone efficienza e scadenza.

Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP): SEBASTIANO PUTZU (DATORE DI LAVORO)

Compiti e responsabilità in cantiere:

- individuazione dei fattori di rischio, alla valutazione dei rischi e all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro, nel rispetto della normativa vigente sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione aziendale;
- elaborazione delle misure preventive e protettive e i sistemi di controllo di tali misure;
- elaborazione delle procedure di sicurezza per le varie attività aziendali;
- fornire ai lavoratori le informazioni sui rischi per la salute e sicurezza sul lavoro connessi all'attività dell'impresa, sulle misure e le attività di prevenzione e protezione adottate.

Lavoratori dipendenti (CFR. ELENCO AL CAPITOLO A.7) / Lavoratori autonomi

Ogni lavoratore, per quanto possibile e/o di competenza, in funzione delle mansioni assegnategli, si deve comportare in maniera attiva per la sicurezza senza attendere le indicazioni del Direttore Tecnico di Cantiere e del Capo Cantiere. I lavoratori devono in particolare:

- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto, nonché i dispositivi di sicurezza
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione
- segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e imminente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo

*Dott. Giuseppe Canu*giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori, nonché di terzi

I lavoratori devono esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro. Tale obbligo grava anche in capo agli eventuali i lavoratori autonomi.

Ai sensi dell'art. 94 del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. – i lavoratori autonomi si adegueranno alle indicazioni fornite dal Coordinatore per l'Esecuzione, ai fini della sicurezza.

Medico competente: DOTT. GIOVANNI MARRAS

Il medico competente è il medico incaricato dal Datore di lavoro, ai sensi dell'art. 18 – e in possesso dei titoli e dei requisiti formativi e professionali di cui all'art. 38 – del Decreto 81/2008, per effettuare la *sorveglianza sanitaria* dei lavoratori. Il

Medico Competente inoltre:

- collabora con il Datore di Lavoro ed il Servizio di Prevenzione e Protezione ai fini della valutazione dei rischi e all'elaborazione dei relativi documenti
- visita gli ambienti di lavoro almeno una volta all'anno o a cadenza diversa che stabilisce in base alla valutazione dei rischi

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

C) ATTIVITÀ DI CANTIERE, MODALITÀ ORGANIZZATIVE E TURNI DI LAVORORif. D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV Capitolo 3.2.1, lettera c)**C.1) DESCRIZIONE DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE**

L'attività che l'impresa *PUTZU*, potrà eseguire direttamente e/o con ausilio di – eventuali – imprese esecutrici (in subappalto/subaffidamento), si articola nelle seguenti fasi/sottofasi lavorative:

o ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

- POSA E RIMOZIONE RECINZIONI, DELIMITAZIONI, SERVIZI E SEGNALETICA
- PREDISPOSIZIONE E INSTALLAZIONE DEI SERVIZI DI CANTIERE
- INSTALLAZIONE E USO DI GENERATORE DI CORRENTE (GRUPPO ELETTROGENO)
- APPROVVIGIONAMENTO, CARICO, SCARICO E MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI IN CANTIERE
- CARICO DI MATERIALI E TRASPORTI A RIFIUTO

o LAVORAZIONI

- SCAVI DI SBANCAMENTO E IN SEZIONE, ESEGUITI CON MACCHINE OPERATRICI
- INTERVENTI PER SCAVI, DEMOLIZIONI E/O RIMOZIONI ESEGUITI MANUALMENTE
- FORNITURA, POSA E STESA DI INERTI PER LETTI DI POSA E SOTTOFONDI, COMPRESA COMPATTAZIONE
- REALIZZAZIONE CAVIDOTTI CON POSA DI CONDUTTURE IN MATERIALE PLASTICO, RIGIDE E FLESSIBILI
- POSA DI PALI PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA
- POSA DI CAVI E DI CONDUTTORI
- POSA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO E IN C.A.
- GETTO DI CALCESTRUZZO DI SOTTOFONDO E DEI RINFIANCHI, O DI SOTTOFONDO STABILIZZATO, CON AUTOBETONIERA
- RINTERRI MATERIALI DI SCAVO, DRENAGGI E SOTTOFONDI IN MISTO NATURALE, ESEGUITI CON MACCHINE OPERATRICI
- POSA DELLO STRATO BITUMINOSO E D'USURA

Di cui sono stati – di seguito – analizzati e indicati:

- Le procedure, i mezzi e le attrezzature impiegate;
- I probabili rischi connessi alle procedure e ai mezzi/attrezzature impiegate;
- Le procedure organizzative e di coordinamento che l'impresa deve attuare per eliminare i rischi ai lavoratori;
- Le procedure/istruzioni che i singoli lavoratori devono rispettare per la propria sicurezza
- Le misure di coordinamento per le attività che possono coinvolgere anche altre imprese esecutrici

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

ANALISI DELLE ATTIVITÀ DI CANTIERE – MODALITÀ OPERATIVE

POSA E RIMOZIONE RECINZIONI, DELIMITAZIONI E SEGNALETICA			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Pala, piccone, mazza e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Tenersi a distanza di sicurezza. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

PREDISPOSIZIONE ED INSTALLAZIONE SERVIZI DI CANTIERE			
Attività e Mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico – autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose e alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

PREDISPOSIZIONE ED INSTALLAZIONE SERVIZI DI CANTIERE

Attività e Mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala doppia oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. Usare la scala doppia completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento di elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Attenersi alle disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

INSTALLAZIONE E USO DI GRUPPO ELETTROGENO

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

INSTALLAZIONE E USO DI GRUPPO ELETTROGENO

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro con braccio idraulico.		Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dei mezzi a personale non qualificato.	Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali all'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nell'operazione di scarico impartire precise indicazioni e sorvegliare.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
	Caduta del gruppo elettrogeno durante la discesa sul piano inclinato del mezzo di trasporto.	Usare tavole con spessore di 5 cm e di lunghezza adeguata a dare una pendenza non eccessiva al tavolato. Inchiodare le tavole con dei traversi per evitare che si scostino.	Non permanere o transitare davanti al gruppo elettrogeno nella fase di discesa dal mezzo di trasporto.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie le informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Attivazione del gruppo elettrogeno.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Posizionare il gruppo elettrogeno in maniera da limitare il rischio di esposizione a rumore. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Incendio.	Mettere a disposizione adeguato estintore e fornire le relative istruzioni all'uso.	Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e freddo. Se necessario, seguire le procedure d'emergenza.

SCARICO/CARICO, MOVIMENTAZIONE ED ACCATASTAMENTO DEI MATERIALI

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

SCARICO/CARICO, MOVIMENTAZIONE ED ACCATASTAMENTO DEI MATERIALI

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
Apparecchio di sollevamento per lo scarico dall'autocarro.	Caduta di materiale dall'alto.	Lo scarico deve essere effettuato da personale competente. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).	Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Carrello elevatore con braccio telescopico	Elettrico.	Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito in modo dettagliato.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Contatto con elementi taglienti o pungenti.	Fornire idonei i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe antinfortunistiche).	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rotolamento dei tubi accatastati.	Scegliere zone di deposito possibilmente appartate e disporre sistemi di blocco alle cataste. Impartire disposizioni per i bloccaggi.	Accatastare i tubi ordinatamente e provvedere al loro bloccaggio come da istruzioni ricevute.

CARICO E TRASPORTO A RIFIUTO DEI MATERIALI E CONFERIMENTO IN DISCARICHE

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
Utilizzo gru su autocarro Brache in acciaio o in nylon.	Caduta di materiale in fase di carico dall'autocarro.	Lo scarico deve essere effettuato da personale competente. Fornire idonee funi d'imbracatura ed opportuni contenitori per i materiali minuti. Esporre le norme d'imbracatura. Verificare le condizioni delle brache. Verificare l'idoneità dei ganci e la loro portata massima indicata.	Le operazioni di sollevamento devono essere fatte tenendo presente anche le condizioni atmosferiche e, in particolare le eventuali forti correnti di vento. Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute. Attenersi alle norme esposte. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

CARICO E TRASPORTO A RIFIUTO DEI MATERIALI E CONFERIMENTO IN DISCARICHE

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Spostamento manuale dei materiali.	Elettrico.	Qualora si operi in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pe-santi o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'inter-vento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

SCAVI DI SBANCAMENTO E IN SEZIONE, ESEGUITI CON MACCHINE OPERATRICI

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Escavatore e autocarro.	Investimento.	Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Escavatore con martellone.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Caduta delle persone dai cigli dello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi e sul bordo delle rampe (1).	Per accedere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari (2).

SCAVI DI SBANCAMENTO E IN SEZIONE, ESEGUITI CON MACCHINE OPERATRICI

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Presenza di materiali contenenti amianto	Le informazioni sulla natura dei rischi, sia generici che specifici devono essere fornite dal Consorzio. Eseguire lo scavo utilizzando le idonee macchine operatrici e/o gli utensili manuali. Assicurarsi che l'operatore sia in possesso delle informazioni riguardanti la profondità della condotta e la presenza di eventuali sottoservizi. Interrompere le operazioni di scavo con macchina operatrice in prossimità della quota presunta di posa condotta.		

INTERVENTI PER SCAVI, DEMOLIZIONI E/O RIMOZIONI ESEGUITI MANUALMENTE

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali d'uso comune: martello, scalpello, ecc. Scalpellature.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Martello elettrico. Scalpellature per demolizioni, tagli e rimozioni.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite generatore di corrente portatile (gruppo elettrogeno).	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Proiezione di schegge.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale. Irrorare con acqua.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.

INTERVENTI PER SCAVI, DEMOLIZIONI E/O RIMOZIONI ESEGUITI MANUALMENTE

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attività in posizione sopraelevata. Impalcati. Ponti su ruote.	Caduta degli elementi in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno.	Usare i sistemi di sostegno previsti.
	Caduta di persone dall'alto.	Predisporre o revisionare opere provvisorie. Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle aperture stesse.	Mantenere le opere provvisorie in buono stato, non alterarne le caratteristiche di sicurezza. Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere dal ponteggio facendo uso di scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili, non spostarli con persone sopra.
Spostamento dei materiali, caricamento su autocarro.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	- Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo - Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. - Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. - Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza.		

FORNITURA, POSA E STESA DI INERTI PER LETTI DI POSA E SOTTOFONDI, COMPRESA COMPATTAZIONE

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con gli attrezzi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento. Ribaltamento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone. Vietare la presenza di persone, non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
Pala meccanica. Grader.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

FORNITURA, POSA E STESA DI INERTI PER LETTI DI POSA E SOTTOFONDI, COMPRESA COMPATTAZIONE

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Rullo compressore.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale. (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Pulizie e attività diverse.	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità. Fare uso degli indumenti forniti.
Macchina compattatrice.	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Fornire i dispositivi di protezione individuale (mascherine antipolvere).	Bagnare frequentemente la zona. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.). (1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).		

REALIZZAZIONE CAVIDOTTI CON POSA DI CONDUTTURE IN MATERIALE PLASTICO, RIGIDE E FLESSIBILI

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Sfilamento lungo la linea e posa Attività diverse.	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sui bordi dello scavo (1). Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa (2).	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti appositamente predisposti o scale regolamentari (2).
	Franamento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se queste non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non uscire dalle zone protette. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: trapano, flessibile, smerigliatrice.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge. Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali). Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo ad uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

REALIZZAZIONE CAVIDOTTI CON POSA DI CONDUTTURE IN MATERIALE PLASTICO, RIGIDE E FLESSIBILI

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Avvertenze	1) Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. 2) Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. 3) Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.		

POSA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO E C.A.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Gru. Sollevamento dei manufatti.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere impressa la portata massima.	Le operazioni di sollevamento devono sempre avvenire tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare considerando, in particolare, la variazione degli sforzi secondo l'angolo d'inclinazione dei bracci (funi). Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.
	Ribaltamento.	Verificare l'efficienza dei dispositivi limitatori di carico.	Le manovre devono sempre essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'apparecchio di sollevamento.
Autogru. Manovre e sollevamento dei manufatti.	Investimento.	Autorizzare l'uso del mezzo solo a personale competente. Organizzare adeguati percorsi. Interdire la zona d'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	Verificare che, prima del sollevamento del carico, il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Le manovre devono sempre essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima dell'apparecchio di sollevamento.
Guida dei carichi e spostamenti.	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Attrezzi d'uso comune:	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

POSA DI ELEMENTI PREFABBRICATI IN CALCESTRUZZO E C.A.

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
martello, tenaglie, chiavi. Adattamenti. Avvertenze			alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento e a coloro che devono movimentare materiali lunghi, per mantenere il braccio dell'apparecchio di sollevamento o gli elementi movimentati a distanza di sicurezza.		

POSA DI CAVI E DI CONDUTTORI

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: trapano.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per aperture, applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.

POSA DI CAVI E DI CONDUTTORI

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

POSA DI PALI PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Utilizzo gru su autocarro	Elettrico.	Dovendo operare in presenza di linee elettriche aeree, l'addetto alle manovre deve essere istruito per mantenere sempre il braccio a distanza di sicurezza.	Prestare molta attenzione alla presenza di eventuali linee elettriche aeree e, se esistenti, rispettare scrupolosamente le istruzioni ricevute.
	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e la loro portata massima indicata. Fornire opportuni contenitori per i materiali minuti. Verificare l'adeguata altezza delle sponde dei cestoni ed impartire disposizioni per il carico negli stessi.	Le operazioni di sollevamento devono essere fatte tenendo presente anche le condizioni atmosferiche ed in particolare le eventuali forti correnti di vento. I materiali minuti devono essere sollevati entro i contenitori appositamente forniti. Per portare il materiale in posizioni elevate l'uso della forca non è ammesso. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio.
Brache d'acciaio o di nylon.	Caduta di materiale dall'alto.	Fornire idonee funi d'imbracatura. Esporre le norme di sicurezza per le imbracature. Verificare le condizioni delle brache.	Attenersi alle disposizioni ricevute.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

GETTO DI CALCESTRUZZO DI SOTTOFONDO E DEI RINFIANCHI, O DI SOTTOFONDO STABILIZZATO, CON AUTOBETONIERA

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: badili, carriole.	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione dello pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
Autobetoniera.	Investimento. Ribaltamento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo ed agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Contatti con le attrezzature.	Assicurarsi che il canale di scarico del calcestruzzo sia assemblato secondo le istruzioni.	Il movimento del canale di scarico deve essere effettuato tenendo presente la presenza di personale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Vibratore.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o a usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Vibrazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottitura ammortizzante) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
	Cadute a livello.	Prevedere percorsi stabili realizzati anche con l'ausilio di tavole da ponte.	Seguire i percorsi predisposti e distribuire sempre il proprio carico su punti stabili.
	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con le relative informazioni sull'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti.		

RINTERRI MATERIALI DI SCAVO, DRENAGGI E SOTTOFONDI IN MISTO NATURALE, ESEGUITI CON MACCHINE OPERATRICI

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Escavatore e autocarro.	Investimento.	Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	Rispettare i percorsi indicati.
Pala meccanica. Grader.	Investimento. Ribaltamento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Assistenza operatore a terra	Cadute a livello o dalle sponde dell'alveo fluviale	Predisporre vie obbligate e segnalate.	Rispettare le vie di transito predisposte.
Macchina compattatrice.	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare l'avvicinamento di persone alla macchina in movimento.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.

RINTERRI MATERIALI DI SCAVO, DRENAGGI E SOTTOFONDI IN MISTO NATURALE, ESEGUITI CON MACCHINE OPERATRICI

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
	Polvere.	Organizzare sistemi per ridurre la quantità di polvere generata. Fornire i dispositivi di protezione individuale (mascherine antipolvere).	Bagnare frequentemente la zona. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare ostacoli e/o aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.). (1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n. 174 del 27.7.95).		

POSA DELLO STRATO BITUMINOSO E D'USURA

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Minipala. Pala.	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compattatore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo vibrante a mano.	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) e impugnature antivibranti.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

POSA DELLO STRATO BITUMINOSO E D'USURA

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Rullo a mano.	Contatto con l'attrezzo.	Vietare la presenza d'altre persone nella zona d'azione.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Caldaia semovente.	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con le relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con l'emulsione bituminosa.	Fornire indumenti protettivi e idonei dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza, guanti) con le relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

POSA DELLE APPARECCHIATURE PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: trapano.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

POSA DELLE APPARECCHIATURE PER ILLUMINAZIONE PUBBLICA

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Trabattello, ponte su cavalletti.	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per aperture, applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antidrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

C.2) MODALITÀ ORGANIZZATIVE DEL CANTIERE

GENERALITÀ

MISURE GENERALI DI TUTELA

L'impresa Affidataria/Esecutrice curerà:

- Il mantenimento del cantiere (e delle aree di competenza dello stesso) in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- La scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- Le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- La manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che potrebbero pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori, nonché di terzi;
- La delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, in particolare quando si tratta di materie e di sostanze pericolose;
- La cooperazione e il coordinamento tra i datori di lavoro delle eventuali imprese subappaltatrici, nonché gli eventuali lavoratori autonomi incaricati;

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- Le interazioni con le attività che si svolgono nell'edificio oggetto dei lavori o in prossimità del cantiere, con la collaborazione del committente, nonché del coordinatore per l'esecuzione.

I LAVORATORI DELL'IMPRESA ESECUTRICE DEVONO:

- Osservare con attenzione le misure di sicurezza predisposte genericamente all'interno del cantiere.
- Usare costantemente e con cura i dispositivi di protezione individuale e gli altri mezzi messi a loro disposizione.
- Segnalare al proprio Datore di Lavoro gli eventuali difetti o problemi sopravvenuti ai dispositivi di protezione collettiva, chiedendone la messa in sicurezza e/o operatività.
- Segnalare al proprio Datore di lavoro ed al Direttore Tecnico di cantiere gli eventuali guasti sopravvenuti ai dispositivi di protezione collettiva individuale o la loro intollerabilità, chiedendone la sostituzione.
- Avvertire immediatamente il Responsabile Tecnico di cantiere qualora individuino o sospettano situazioni di pericolo.
- Adoperarsi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle proprie competenze e possibilità, per eliminare o ridurre i pericoli.

I LAVORATORI NON DEVONO

- Rimuovere o modificare qualsiasi dispositivo o altro mezzo o altro apprestamento per la sicurezza e protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione.
- Compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria o di altre persone.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Il lavoratore deve indossare i dispositivi di protezione individuale messi a sua disposizione e rispettare le istruzioni di impiego. Tali dispositivi devono essere custoditi con cura da parte del lavoratore in luogo adatto e accessibile e mantenuti in condizioni di perfetta efficienza.
- Il dispositivo di protezione individuale che abbia subito una sollecitazione protettiva o che presenti qualsiasi difetto o segni d'usura, deve essere subito sostituito.
- Il lavoratore non può rifiutarsi di indossare il dispositivo di protezione individuale specifico per la mansione che deve svolgere.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

- I Lavoratori sono informati e formati sui rischi generali e specifici presenti in cantiere.
- Durante l'esecuzione dei lavori l'impresa procederà inoltre alla informazione – dei propri lavoratori, delle eventuali imprese subappaltatrici o degli eventuali lavoratori autonomi incaricati – relativamente alle problematiche della sicurezza presenti nelle attività ancora da affrontare e per correggere eventuali situazioni di non conformità.

IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE

- Ai sensi dell'art. 26 c.8 del D.Lgs. 81/2008, tutto il personale occupato da ciascuna impresa esecutrice sarà munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro, nonché – secondo quanto previsto dalla Legge n.136/2010 – la relativa data di assunzione.
- I lavoratori sono stati informati di essere tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Tale obbligo graverà anche in capo agli eventuali ai lavoratori autonomi, che potrebbero esercitare direttamente la propria attività nel cantiere.

ORGANIZZAZIONE DELLE ZONE DI ACCANTIERAMENTO PER LA GESTIONE DEL CANTIERE**INDAGINI PRELIMINARI**

Le aree, sia di accantieramento sia quelle in si svolgeranno i lavori, saranno attentamente esaminata per stabilire se esistono linee interferenti, specialmente elettriche, aeree o entro cavi, che possano pregiudicare la sicurezza di lavoratori.

Durante tutta la durata delle lavorazioni previste in progetto, sino al termine dell'opera la viabilità interessata dalle lavorazioni sarà parzialmente chiusa con limitazioni al traffico veicolare e pedonale mediante apposita segnaletica.

L'infrastruttura stradale e gli accessi a proprietà private interessati dalle lavorazioni verranno successivamente ripristinati.

SCHEMA (LAYOUT) ORGANIZZATIVO DEL CANTIERE

Considerata l'occupazione delle sedi stradali, qualora sarà ritenuto possibile garantire l'apertura del traffico in prossimità delle aree di cantiere, si procederà a organizzare le aree di lavoro con delimitazioni e segnalazioni previste dal "Disciplinare Tecnico" di cui al D.M. 10/07/2002).

DELIMITAZIONE DELLE AREE DI LAVORO

Si prevede la realizzazione di una recinzione perimetrale – provvisoria – che preservi la zona interessata dai lavori, sia dai rischi provenienti dall'esterno che per evitare pericolose interferenze con l'attività svolta all'interno del sito (area di cantiere).

Saranno possibili due tipologie di delimitazioni:

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

0. con recinzione tipo “defender”, modulare, in rete metallica su supporti in cemento, alta normalmente circa 2 mt (es. in figura ----->)



1. con recinzione in rete plastificata arancione, sostenuta da verghe di acciaio infisse nel terreno, alta normalmente 1 mt (es. in figura ----->)

Saranno usati idonei mezzi ed elementi di fissaggio, affinché le recinzioni siano sufficientemente stabili ed atte a sopportare anche le azioni del vento.

Le aree esterne alla zona d'intervento che potrebbero essere occupate per ragioni operative (Es. depositi temporanei di materiali e attrezzature), saranno recintate con le medesime modalità.

ACCESSI AL CANTIERE

Il divieto di accesso a estranei sarà chiaramente esposto in ben evidenza in prossimità dell'accesso al cantiere.

Eventuali visite da parte della committenza sono ammesse a condizione che indossino opportuno DPI (scarpe di sicurezza ed elmetto), e che il responsabile tecnico di cantiere o il capocantiere o il direttore dei lavori li accompagni.

VIABILITÀ

In relazione alle caratteristiche dell'area, gli accessi al cantiere (aree boscate e arbusteti) coincidono per lo più con la viabilità esistente.

Considerate le dimensioni e caratteristiche dell'area di cantiere non è possibile definire una “viabilità di cantiere” distinta per persone e mezzi; saranno rispettate – sempre e comunque – le norme generali (CdS) o quelle speciali disposte per la viabilità all'interno del sito, al fine di garantire misure minime per la sicurezza degli operatori in cantiere e delle persone (specialmente residenti) autorizzate all'accesso. Le aree utilizzate per la sosta dei mezzi che accedono al cantiere per la fornitura di materiali o lo smaltimento dei rifiuti, nonché le vie di movimentazione (anche se solo di brevi tratti) sono sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi d'opera. Si garantirà quanto possibile una larghezza dei passaggi pedonali che superi di almeno 70 cm l'ingombro massimo dei veicoli.

I posti di lavoro e di passaggio saranno opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta.

Qualora la presenza di uno scavo sia di natura estemporanea lo stesso sarà appositamente recintato e segnalato con apposita delimitazione colorata e richiuso nel più breve tempo possibile.

Verrà richiesta particolare attenzione dagli autisti degli autocarri soprattutto nella fase di retromarcia e gli stessi saranno sempre coadiuvati nella manovra da personale a terra che con un segnale adeguato potrà dare le necessarie istruzioni all'autista.

Sarà fra i compiti del capo cantiere porre attenzione alla stabilità degli spazi e percorsi per la movimentazione dei mezzi e al relativo mantenimento nonché a far bagnare le vie impolverate qualora il passaggio dei mezzi pesanti determini un eccessivo sollevamento di polvere.

I mezzi dotati di cassone dovranno allontanarsi dal fronte di scarico muovendosi con il cassone ed il portellone abbassato.

Durante i trasferimenti la gru montata sugli autocarri deve essere posizionata all'interno del cassone, o nella sede appositamente predisposta, in modo da rientrare nella sagoma limite del mezzo.

MISURE PER I RISCHI DA INVESTIMENTO FUORI DALLE AREE DI CANTIERE RECINTATE

Sussistendo una situazione di pericolo dovuta al transito di automezzi in prossimità del cantiere, si prevedono misure specifiche per gli attraversamenti, spostamenti e attività di qualsiasi genere, svolte dai lavoratori al di fuori delle aree recintate del cantiere. I lavoratori – quando operano fuori dalla recinzione fissa predisposta per la delimitazione delle aree di cantiere – devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento. Si utilizzeranno indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni. Qualora si renda necessaria la chiusura di un tratto stradale, previa richiesta ed ottenimento dell'autorizzazione all'ufficio comunale competente, si dovrà procedere con la segnalazione di chiusura al traffico secondo le disposizioni del Codice della Strada.



PREDISPOSIZIONE DEI SERVIZI IGIENICO-SANITARI

Utilizzo di monoblocchi prefabbricati per i locali a uso spogliatoi, locali di riposo e refezione

È prevista l'installazione di un monoblocco prefabbricato per uso spogliatoio, locale di riposo e refezione, avente un'altezza netta interna di 2,40 mt, con aerazione e illuminazione assicurate da serramenti apribili ed impianto di illuminazione artificiale, munito di sedie, tavoli, panche o sgabelli, attaccapanni pavimento antipolvere, riscaldato nella stagione fredda e sufficientemente capiente in relazione al numero di lavoratori presenti in cantiere.



Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

WC e fornitura idrica

Per esigenze organizzative è previsto l'utilizzo di bagni mobili chimici

Approvvigionamento idrico

L'impresa utilizzerà serbatoi in polietilene, che può essere trasportato su automezzo



IMPIANTO ELETTRICO E DI TERRA DEL CANTIERE

L'impresa disporrà di uno o più generatori portatili (gruppi elettrogeni) alimentati a gasolio o benzina. Normalmente si utilizzeranno piccoli gruppi elettrogeni che alimentano uno/due apparecchi utilizzatori di classe II, per cui si farà a meno del quadro di cantiere.

Qualora si renda necessario l'utilizzo un gruppo elettrogeno più grande, necessario per l'impiego di più apparecchi (mono/trifase) anche di classe I, verrà impiegato un quadro di distribuzione principale allacciato mediante collegamento fisso al gruppo elettrogeno, secondo lo schema in figura (->).

Per quanto concerne l'installazione dei gruppi elettrogeni ci si riferisce alla circolare Ministeriale n. 31/78, "Norme di sicurezza per l'installazione di motori a combustione interna accoppiati a macchina generatrice elettrica o a macchina operatrice".

Ai gruppi elettrogeni con potenza inferiore a 25 kW non si applicano le disposizioni di prevenzione incendi. Le installazioni all'aperto possono essere protette mediante tettoie provvisorie, poste ad almeno tre metri da eventuali depositi di materiali combustibili e dagli edifici.

È previsto l'impiego di avvolgicavo (esempio in figura) di tipo industriale conformi alla norma CEI EN 61316 con le seguenti caratteristiche minime:

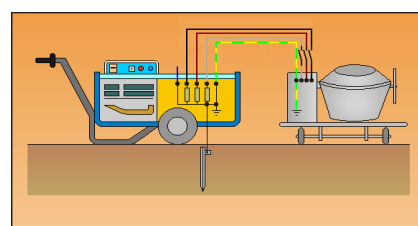
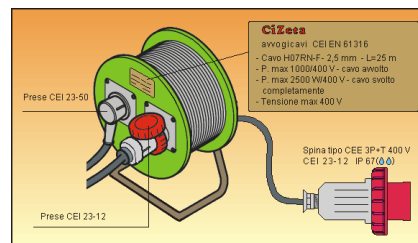
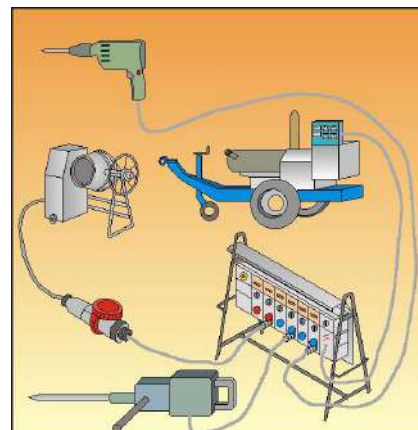
- protetti mediante protettore termico di corrente incorporato in modo da impedire il surriscaldamento sia a cavo avvolto sia a cavo svolto;
- cavo di tipo H07RN-F (o equivalente) con sezione non inferiore a 2,5 mm² se l'avvolgicavo è da 16 A, 6 mm² se è da 32 A e 16 mm² se è da 63 A;
- riportanti il nome o il marchio del costruttore, la tensione nominale, e la massima potenza prelevabile sia a cavo svolto sia avvolto;

Oltre all'avvolgicavo possono essere utilizzati anche cavi prolungatori (prolunghe), dotati di prese a spina di tipo per uso industriale (CEI 23-12) con grado di protezione minimo IP67. Il cavo dovrà avere le seguenti caratteristiche minime: di tipo H07RN-F (o equivalente) con sezione non inferiore a 2,5 mm² per prolunghe con prese da 16 A, 6 mm² per prolunghe con prese da 32 A e 16 mm² per prolunghe con prese da 63 A.

Trattandosi di interventi che prevedono l'installazione di piccolissimi cantieri, gli apparecchi utilizzatori (di classe II) possono essere collegati direttamente all'impianto (gruppo elettrogeno) contenente un trasformatore di isolamento, ottenendo in tal modo una protezione contro i contatti indiretti mediante separazione elettrica, secondo lo schema in figura.

Qualora si renda necessario l'utilizzo un gruppo elettrogeno più grande, per l'impiego di più apparecchi (mono/trifase) anche di classe I, la protezione dai contatti indiretti potrà essere ottenuta realizzando un sistema di tipo "TN", con un collegamento a terra del centro stella del generatore e coordinando opportunamente l'impedenza dell'anello di guasto con adeguati dispositivi di protezione, secondo lo schema in figura precedente.

La protezione sarà ottenuta solo mediante interruttori differenziali posti a protezione di ogni singola derivazione.



STOCCAGGIO DEI RIFIUTI

I materiali di risulta giudicati riutilizzabili dalla direzione lavori saranno provvisoriamente stoccati in appositi spazi individuati all'interno dell'area di cantiere, realizzando cumuli stabili e collocati in posizioni che non intralcino le movimentazioni e/o le lavorazioni.

Non è previsto l'impiego di prodotti il cui stoccaggio richieda provvedimenti o cautele particolari.

SMALTIMENTO DEI RIFIUTI

I materiali di risulta delle lavorazioni giudicati inutilizzabili dalla direzione lavori saranno immediatamente smaltiti al fine di non saturare gli spazi a disposizione all'interno del cantiere.

MODALITÀ ORGANIZZATIVE E DI COORDINAMENTO PER LE OPERAZIONI DI APPROVVIGIONAMENTO DEI MATERIALI DA E PER IL CANTIERE

PROCEDURE DI SICUREZZA PER LE FORNITURE IN CANTIERE

Nel seguito vengono descritte le procedure operative di competenza dell'impresa fornitrice e dell'impresa esecutrice e i rischi associati a ciascuna fase di lavoro, dal momento dell'accesso in cantiere al momento dell'uscita dal medesimo.

Sono stati analizzati i rischi correlati a ciascuna fase di lavoro e sono state individuate le procedure dettagliate da mettere in atto al fine di garantire la sicurezza dei lavoratori, qualora siano presenti i singoli rischi e/o laddove non siano state adottate misure organizzative volte ad eliminare tali rischi.

<u>Accesso/Uscita e transito dei mezzi in cantiere</u>		
Rischi	Procedure di sicurezza per la Impresa fornitrice	Procedure di sicurezza per la impresa esecutrice
Investimento di persone Schiacciamento o intrappolamento per ribaltamento del mezzo	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve: - Fermare il mezzo davanti all'ingresso (freni meccanici e pneumatici bloccati) e presentarsi al dirigente/preposto o lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice, per chiedere istruzioni. - Ottenere informazioni circa la viabilità del cantiere, le modalità di accesso, le vie di circolazione, i luoghi più idonei dove far passare e dove posizionare il mezzo per effettuare la consegna, evitando zone con terreni cedevoli o acquitrinosi e con pendenze non compatibili con le caratteristiche del mezzo. - Segnalare l'operatività del mezzo mediante il girofaro. - Stare a distanza di sicurezza dagli scavi, seguendo le indicazioni ricevute. - Verificare costantemente la visibilità dei percorsi di transito e della cartellonistica. - Segnalare acusticamente la propria presenza ad eventuali altri mezzi o persone. - Non accedere al cantiere quando c'è pericolo di ingorgo e anche quando la manovra richiesta è pericolosa. - Adeguare la velocità del mezzo ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro. - Prestare attenzione a non sostare ed operare con i mezzi sulle piste di servizio. Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve utilizzare le medesime informazioni ricevute dal dirigente/preposto o da lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice per uscire dal cantiere.	Il dirigente/preposto o un lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve: - assistere il lavoratore dell'impresa fornitrice nelle sue attività, indirizzando il mezzo, con segnali manuali convenzionali, fino al termine delle manovre necessarie al posizionamento nel punto dello scarico o nella piazzola appositamente predisposta. - assicurare la viabilità del cantiere, intesa come adeguatezza delle vie di transito e delle sue aree di manovra a sostenere il peso dei mezzi in transito al fine di evitare cedimenti. Particolare attenzione deve essere posta all'eventuale presenza di terreni di riporto che possono inficiare la stabilità del terreno ed alla eventuale non transitabilità sopra tubazioni sotterranee e a linee elettriche interrare. - mantenere le vie di transito pulite e sgombre da residui o materiali che possono costituire un pericolo per il passaggio. - Impedire l'ingresso del mezzo quando c'è pericolo di ingorgo. - Indossare gli idonei DPI (ad esempio gilet ad alta visibilità). Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve fornire le indicazioni anche per l'uscita del mezzo dal cantiere.

Accesso/Uscita e transito dei mezzi in cantiere

Rischi	Procedure di sicurezza per la Impresa fornitrice	Procedure di sicurezza per la impresa esecutrice
Urti e schiacciamenti connessi con la caduta di materiale dall'alto	Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve scendere dal mezzo fino all'arrivo nel punto di scarico. Nel caso in cui, per motivi organizzativi, sia necessaria la discesa dal mezzo, i lavoratori dell'impresa fornitrice devono utilizzare i seguenti DPI: calzature di sicurezza, casco, gilet ad alta visibilità	Il dirigente/preposto o un lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve indossare i DPI necessari: calzature di sicurezza, casco, gilet ad alta visibilità.
Caduta dall'alto	Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve ammettere a bordo del mezzo persone non autorizzate. Non deve trasportare persone posizionate all'esterno della cabina di guida o su parti della macchina non attrezzate a questo scopo.	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice non deve salire sul mezzo di consegna per accompagnare l'autista.
Elettrocuzione	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve: - rispettare le indicazioni fornite dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice sulla collocazione del mezzo tale da assicurare l'assenza di contatto con le linee elettriche in tensione. - riscontrare la presenza di eventuali linee elettriche aeree nelle aree in cui si opera.	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni (art. 117 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.): a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; c) tenere in permanenza, lavoratori, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque non deve essere inferiore ai limiti di cui all'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o a quelli delle pertinenti norme tecniche.
Esposizione a polvere	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve utilizzare gli idonei DPI (ad esempio maschere protettive).	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve: - adottare misure organizzative atte a ridurre l'emissione di polvere (ad esempio bagnare l'area di lavoro) - utilizzare idonei DPI (ad esempio maschere protettive).

Operazioni di scarico/scarico

Rischi	Procedure di sicurezza per la Impresa fornitrice	Procedure di sicurezza per la impresa esecutrice
Schiacciamento o intrappolamento per ribaltamento del mezzo o cedimento del terreno	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve posizionare la macchina su terreno non cedevole e sicuro; azionare il freno di stazionamento ed applicare i cunei alle ruote. In fase di scarico/carico con il mezzo di sollevamento/movimentazione previsto in cantiere, il mezzo stesso deve essere stabilizzato sul terreno e messo in piano perfettamente	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve: - scegliere come luogo deputato allo scarico un'area che abbia pendenza adeguata alle caratteristiche del mezzo. - predisporre la piazzola per lo scarico del mezzo consolidata, livellata e sgombra da materiali che possano costituire ostacolo o disturbo alla visibilità

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

Accesso/Uscita e transito dei mezzi in cantiere

Rischi	Procedure di sicurezza per la Impresa fornitrice	Procedure di sicurezza per la impresa esecutrice
	utilizzando gli stabilizzatori, tenendo presente che, presso i punti di staffatura, il carico è di tipo concentrato e può arrivare (ad esempio) anche a 1000 kN/mq. Richiedere l'intervento di dirigente/preposto o lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta. Nello scarico in vicinanza di scavi, a causa delle vibrazioni trasmesse dalla macchina al terreno, deve posizionare il mezzo a distanza di sicurezza adeguata dal ciglio dello scavo, seguendo le indicazioni fornite dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dall'impresa esecutrice. Seguire le indicazioni fornite dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice attuando le misure di sicurezza evidenziategli e verificando direttamente l'assenza di intralci (persone/cose).	ed alla manovra di posizionamento del mezzo. Far posizionare il mezzo lontano dal ciglio dello scavo (salvo diverse esigenze). - evitare che i lavoratori dell'impresa esecutrice stazionino vicino al mezzo, assicurandosi che i lavoratori non addetti alle manovre rimangano a distanza di sicurezza. - indicare all'impresa fornitrice le procedure di sicurezza da seguire durante l'operazione di scarico.
Scivolamento	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve indossare idonei DPI (ad esempio calzature di sicurezza) prima di scendere dal mezzo.	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve: indossare idonei DPI (ad esempio calzature di sicurezza).
Urti e schiacciamenti connessi con la caduta di materiale dall'alto	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve: - indossare idonei DPI (ad esempio casco di sicurezza) prima di scendere dal mezzo; - richiedere l'intervento di lavoratori del cantiere addetti alla movimentazione del carico; - seguire le indicazioni impartite dal dirigente/preposto o lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice; - controllare il corretto posizionamento del carico; - evitare di caricare erroneamente ed eccessivamente la cesta o le forche in modo da non provocare caduta di materiali durante le manovre. Il lavoratore dell'impresa fornitrice non deve: - partecipare in nessun modo alla posa in opera dei materiali e deve manovrare il carico prestando attenzione alle eventuali oscillazioni conseguenti alle manovre di abbassamento, traslazione e sollevamento; - sostare sotto il raggio di movimento del braccio telescopico del carrello elevatore previsto in cantiere.	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve: - indossare idonei DPI (ad esempio casco di sicurezza); - impartire le necessarie indicazioni al lavoratore dell'impresa fornitrice per effettuare l'operazione di scarico; - mettere a disposizione del lavoratore dell'impresa fornitrice personale che collochi il materiale scaricato nel punto più idoneo prestando attenzione alle eventuali oscillazioni conseguenti alle manovre di abbassamento, traslazione e sollevamento; - assicurarsi che tutti i lavoratori non stazionino nelle vicinanze del mezzo durante lo scarico; - impedire di sostare sotto il raggio di movimento dei mezzi di sollevamento.
Elettrocuzione	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve rispettare le indicazioni fornite dal dirigente/preposto o dal lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice sulla collocazione del	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni (art. 117 del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.):

Accesso/Uscita e transito dei mezzi in cantiere

Rischi	Procedure di sicurezza per la Impresa fornitrice	Procedure di sicurezza per la impresa esecutrice
	mezzo tale da assicurare l'assenza di contatto con le linee elettriche in tensione.	a) mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori; b) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive; c) tenere in permanenza, lavoratori, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque non deve essere inferiore ai limiti di cui all'Allegato IX del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. o a quelli delle pertinenti norme tecniche.
Esposizione polvere	a Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve utilizzare gli idonei DPI (ad esempio maschere protettive).	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve: - adottare misure organizzative atte a ridurre l'emissione di polvere (ad esempio bagnare l'area di lavoro) - utilizzare idonei DPI (ad esempio maschere protettive).
Esposizione rumore	a Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve rispettare le misure di prevenzione e protezione previste.
Caduta dall'alto	Il lavoratore dell'impresa fornitrice deve prestare attenzione nelle fasi di salita e di discesa dalla macchina, utilizzando le apposite maniglie.	Il dirigente/preposto o il lavoratore incaricato dell'impresa esecutrice deve impedire la salita dei lavoratori dell'impresa esecutrice sul mezzo di consegna.

PROCEDURA DI INFORMAZIONE, COORDINAMENTO E PIANIFICAZIONE DELLA SICUREZZA DEL FORNITORE DI CALCESTRUZZO PRECONFEZIONATO

MISURE DI TUTELA DA ATTUARSI IN CANTIERE

CIRCOLAZIONE DEGLI AUTOMEZZI

Il movimento e la circolazione dei veicoli in cantiere saranno regolamentati dalla impresa; Il D.T di cantiere si prenderà carico del mezzo indirizzandolo, con i segnali manuali convenzionali, fino al termine delle manovre necessarie al posizionamento nel punto dello scarico o nella piazzola appositamente predisposta. Gli autisti, dipendenti o terzisti, devono essere informati e formati preventivamente al rispetto assoluto della segnaletica e dei limiti di marcia caratteristici dei cantieri.

L'impresa assicurerà la viabilità di cantiere, intesa come adeguatezza delle vie di transito e delle aree di manovra a sostenere senza cedimenti il peso dei mezzi; particolare attenzione sarà posta all'eventuale presenza di terreni di riporto che possono inficiare la stabilità del terreno, e alla eventuale non transitabilità sopra a tubazioni sotterranee e a linee elettriche interrato. Eventuali limiti di transito legati alle caratteristiche dei mezzi saranno comunicati al momento dell'ordine.

Il terreno non deve avere pendenza eccessiva sia trasversale che longitudinale e deve garantire la portata senza cedimenti del peso complessivo delle autobetoniere e delle betonpompe in particolare nell'area adibita al piazzamento del mezzo per l'effettuazione dello scarico del materiale, il terreno stesso dovrà essere in grado di sostenere anche il notevole carico concentrato presso i punti di staffatura; in detta area inoltre non dovrà esserci la presenza, ovvero la stessa dovrà essere adeguatamente segnalata, di pozzetti o tubazioni sotterranee che potrebbero cedere sotto il peso del mezzo o della staffatura provocandone il ribaltamento.

L'area nella quale dovrà esser piazzata la macchina sarà consolidata e livellata e mantenuta sgombra da materiali che possano costituire ostacolo o disturbo alla manovra di posizionamento del mezzo o alla movimentazione del braccio; particolare

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

attenzione sarà posta alle eventuali interferenze dovute alla vicinanza di altri manufatti, impalcature o di altri mezzi di sollevamento (Attenzione: in cantiere è utilizzato un carrello elevatore con braccio telescopico!).

Nel caso in cui in prossimità del punto di piazzamento o di transito vi sia la presenza di scavi, sarà necessario sottostare almeno alla regola empirica del 1:1, cioè mantenersi ad una distanza dal ciglio di scavo almeno pari alla profondità dello stesso; è inoltre importante che nella zona di piazzamento non vi siano pendii, fossi o avvallamenti del terreno tali da pregiudicare la stabilità del mezzo.

Saranno inoltre garantiti idonei spazi di sicurezza nel caso vi possa essere la contemporanea presenza di più automezzi o persone procedenti all'interno del cantiere.

Nel caso in cui gli operatori dei mezzi di consegna debbano posizionarsi in luoghi sopraelevati per avere maggiore visibilità del punto in cui viene effettuato il getto, detti luoghi saranno, a cura Impresa Affidataria, idoneamente protetti con apprestamenti che impediscano la caduta dall'alto. Gli operatori comunque saranno formati affinché non accedano a luoghi sopraelevati sprovvisti di parapetti e affinché non si arrampichino su casseri o strutture precarie di qualsiasi tipo.

CORRETTO UTILIZZO DELLE ATTREZZATURE:

PROCEDURA PER L'ACCESSO, IL POSIZIONAMENTO E LO SCARICO DI CALCESTRUZZO NEI CANTIERI

L'Operatore conducente del mezzo per la fornitura del calcestruzzo, è tenuto a seguire le seguenti procedure di accesso e posizionamento.

Alla prima fornitura della giornata, nel singolo cantiere, si ferma con il mezzo prima di entrare in cantiere o prima di posizionarsi al suo esterno per lo scarico, chiede del responsabile e vi si presenta (Per ogni autista nuovo, in quel cantiere e in quella giornata, è prima fornitura). Si fa indicare la viabilità interna per giungere sul posto di scarico, accertandosi, per quanto sommariamente verificabile, della idoneità del percorso e del punto di stazionamento per lo scarico.

Evita di partecipare personalmente alle operazioni di getto, limitandosi ad operare nell'approntamento e posizionamento delle attrezzature in dotazione.

Nel caso in cui debba recarsi su postazioni sopraelevate per meglio guidare il braccio telescopico della beton-pompa, si accerta che l'accesso e il punto di stazionamento siano idoneamente protetti e solidi.

Qualora ravvisi delle situazioni di pericolo e precarietà degli approntamenti predisposti per la propria attività di scarico, è autorizzato oltre che invitato ad informare il responsabile di cantiere, di non procedere alla fornitura fino a rimozione delle situazioni di pericolo.

NORME DI COMPORTAMENTO DURANTE LO SCARICO

Infortuni più o meno gravi possono accadere a seguito di urti accidentali con il mezzo o con le sue parti mobili, vi è inoltre la possibilità di un cedimento strutturale degli stabilizzatori o del braccio della pompa; al fine di prevenire questa tipologia di infortuni si evidenzia la necessità di attenersi in maniera scrupolosa alle seguenti norme di comportamento durante le operazioni di scarico:

- è vietato usare il braccio come mezzo di sollevamento o trascinamento; non è inoltre consentito appendere al braccio stesso terminali di lunghezza superiore a quelli in dotazione, qualora si dovessero agganciare ulteriori tubazioni il peso di queste ultime non deve assolutamente gravare sulla struttura del braccio pompa;
- lesioni più o meno gravi possono accadere a causa dei movimenti repentini e violenti che può avere la parte terminale in gomma delle tubazioni di getto, si adotteranno perciò come appositi pinzoni o corde onde evitare che i terminali siano tenuti a mano;
- nel caso di vento forte o condizioni atmosferiche particolarmente avverse la prosecuzione del lavoro avverrà a discrezione e sotto la responsabilità del Capo cantiere, in ogni caso l'uso dei bracci pompa è da ritenersi praticamente escluso;
- nel caso in cui si renda necessaria la posa a terra o sul piano di lavoro di tubazioni di trasporto, è necessario assicurarsi sempre della loro buona efficienza, del loro allineamento, del corretto serraggio dei giunti e del divieto di avvicinarsi a meno di 3 metri.

Al fine di far osservare scrupolosamente queste misure di sicurezza e per il corretto svolgimento delle diverse fasi del getto, sarà presente per conto dell'Impresa Affidataria un "capo-getto" che sovrintenderà e coordinerà le operazioni e le possibili interferenze con le altre lavorazioni, alle cui indicazioni tutti gli operatori impiegati si dovranno attenere.

SEGNALETICA DI CANTIERE

I cartelli andranno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, ad un'altezza ed in una posizione appropriata rispetto all'angolo di visuale, all'ingresso/accesso alla zona interessata in caso di rischio generico o dell'oggetto da segnalare e in un posto ben illuminato e facilmente accessibile e visibile.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

In caso di cattiva illuminazione naturale si utilizzeranno colori fosforescenti

Ogni lavoratore deve rispettare scrupolosamente i segnali esposti nell'area dei lavori e, in caso di dubbia interpretazione, chiedere spiegazioni al responsabile di cantiere.

SEGNALETICA DI SICUREZZA PREVISTA IN CANTIERE			
Tipologia cartello Rif. Allegato XXV, Punto 3	Informazione trasmessa	Collocazione in cantiere	Responsabile installazione e controlli
	<i>Cartello di cantiere</i>	<i>All'ingresso del cantiere, in posizione ben visibile</i>	<i>Preposto (Direttore tecnico di cantiere e/o Capocantiere / Preposto)</i>
	<i>Vietato l'ingresso agli estranei</i>	<i>Ingresso cantiere ed aree di lavorazione</i>	
	<i>Attenzione area pericolosa</i>		
	<i>Presenza di mezzi d'opera in movimento e/o in uscita dal cantiere</i>		
	<i>Presenza di scavi, pericolo di caduta dall'alto dentro scavo</i>	<i>Sulla recinzione di prossimità degli accessi alle aree di lavorazione con presenza di scavi e movimenti terra</i>	
	<i>Indicazioni generali per la sicurezza in cantiere</i>	<i>All'ingresso al cantiere o al suo interno in luogo ben visibile dagli addetti ai lavori</i>	<i>Responsabile della squadra di emergenza e antincendio</i>
	<i>Pronto soccorso</i>	<i>Baraccamenti ed automezzi provvisti di pacchetto di medicazione</i>	
	<i>Estintore</i>	<i>Dove si posiziona il presidio</i>	

SEGNALETICA E DISPOSIZIONI NORMATIVE LEGATE AL CODICE DELLA STRADA

PRESCRIZIONI GENERICHE PER L'INSTALLAZIONE, DISINSTALLAZIONE E MANUTENZIONE DELLA SEGNALETICA STRADALE DI CANTIERE (Rif. Decreto interministeriale del 4 marzo 2013)

L'impresa esecutrice applicherà i criteri minimi per la posa, il mantenimento e la rimozione della segnaletica di delimitazione e di segnalazione delle attività lavorative che si svolgono in presenza di traffico veicolare

La posa e rimozione della segnaletica, (coni, delimitatori flessibili e cartelli) – costituendo fasi di lavoro delicate per la sicurezza degli operatori, seguiranno la seguente procedura:

- per ogni "tratta omogenea" (cantiere puntuale per interventi di manutenzione) saranno predisposte le necessarie rappresentazioni grafico/schematiche dell'organizzazione del cantiere e dei sistemi segnaletici da adottare, con indicazione della tipologia, della quantità e della posizione dei segnali, considerando i seguenti criteri generali di sicurezza:

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- dotazioni delle squadre di intervento;
 - limitazioni operative legate a particolari condizioni ambientali;
 - gestione operativa degli interventi;
 - presegnalazione di inizio intervento;
 - sbandieramento;
 - regolamentazione del traffico con movieri.
- le operazioni di installazione della segnaletica, così come le fasi di rimozione, saranno precedute e supportate dall'azione di uno o più operatori che, muniti di bandierina arancio fluorescente, provvederanno a preavvisare all'utenza la presenza di uomini e veicoli sulla carreggiata;

La composizione della squadra sarà composta in maggioranza da operatori che abbiano esperienza nel campo delle attività che prevedono interventi in presenza di traffico veicolare e che abbiano già completato – o siano in fase di completamento- del percorso formativo previsto.

In caso di nebbia o di precipitazioni intense, comunque in condizioni che possano limitare notevolmente la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, non si procederà con operazioni che comportino l'esposizione al traffico di operatori e di veicoli nonché l'installazione di cantieri stradali e relativa segnaletica di preavviso e di delimitazione". E nei casi in cui le condizioni negative dovessero sopraggiungere successivamente all'inizio delle attività, queste saranno immediatamente sospese con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica (sempre che lo smantellamento del cantiere e la rimozione della segnaletica non costituisca un pericolo più grave per i lavoratori e l'utenza stradale).

La gestione operativa degli interventi sarà effettuata dal Preposto ovvero da un responsabile non presente nella zona di intervento, ma operante tramite centro radio o sala operativa.

PROCEDURE DI APPOSIZIONE DELLA SEGNALETICA STRADALE

PRE-Allestimento della segnaletica

Ogni intervento sarà sempre opportunamente presegnalato, individuando la tipologia di presegnalazione più adeguata (ad esempio, sbandieramento, moviere meccanico, pannelli a messaggio variabile, pittogrammi, oppure una combinazione di questi), al fine di:

- preavvisare l'utenza della presenza di lavoratori;
- indurre una maggiore prudenza;
- consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti.

In particolare, per l'esecuzione in sicurezza delle attività di sbandieramento, gli operatori dovranno:

- scendere dal veicolo dal lato non esposto al traffico veicolare;
- iniziare subito la segnalazione;
- camminare sulla banchina o sulla corsia di emergenza fino a portarsi in posizione sufficientemente anticipata rispetto al punto di intervento in modo da consentire agli utenti un ottimale rallentamento;
- segnalare con lo sbandieramento fino a che non siano cessate le esigenze di presegnalazione;
- utilizzare dispositivi luminosi o analoghi dispositivi se l'attività viene svolta in ore notturne.

Per la regolamentazione del senso unico alternato o comunque per le fermate temporanee del traffico, quando non è possibile la gestione a vista, potranno essere utilizzati sistemi semaforici temporizzati o movieri; in tal ultimo caso gli stessi utilizzeranno palette rosso/verde e si collocheranno di norma in posizione anticipata rispetto al raccordo obliquo, avendo costantemente cura di esporsi il meno possibile al traffico veicolare.

Infine sia per lo sbandieramento che per i movieri:

- nel caso in cui queste attività si protraggano nel tempo – al fine di evitare pericolosi abbassamenti del livello di attenzione - i movieri e gli sbandieratori potranno essere opportunamente avvicinati nei compiti da altri operatori;
- tutte le volte che non è possibile la gestione degli interventi a vista, gli operatori impegnati come movieri o sbandieratori, si terranno in contatto tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di idonei sistemi di comunicazione (ricetrasmittenti o telefoni cellulari) di cui saranno dotati.

Allestimento della segnaletica di sicurezza per i cantieri "fissi" (interventi di manutenzione)

L'attività di "installazione" del cantiere sarà organizzata considerando le oggettive caratteristiche di "temporaneità" e "mobilità", in quanto sono normalmente previste attività:

- di durata complessiva non superiore alle due giornate lavorative;
- che richiedono movimento continuo dei mezzi d'opera e degli operatori a terra;

pertanto saranno eseguite le indicazioni “Schemi segnaletici temporanei per cantieri stradali” dettate dal Codice della Strada attualmente in vigore; salvo particolari situazioni che richiederanno una speciale organizzazione del cantiere – eseguibile esclusivamente col coordinamento preventivo fra impresa, Committente e C.S.E.

Sono quindi previste molte delle soluzioni (individuate fra quelle previste dal Decreto Ministeriale 10/07/2002) indicate nell’Allegato “Planimetrie di cantiere” del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

Saranno seguiti gli schemi esecutivi (denominati rispettivamente “Tavola nn.”, con riferimento al “Disciplinare Tecnico relativo agli schemi segnaletici differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo” di cui al predetto Decreto)

1° FASE:

- si accosta il mezzo di trasporto sulla banchina della strada in prossimità (max 50 mt) del tratto interessato dai lavori;
- un operaio con funzioni di “moviere” (quindi munito di bandierina arancione) arretra di ca. 50 mt, camminando sul lato strada, con lo sguardo rivolto verso i veicoli in arrivo, al fine di segnalare agli utenti la presenza di lavoratori.



2° FASE:

- i restanti operai, protetti dall’autocarro utilizzato per il trasporto della segnaletica, provvedono alla posa della stessa secondo lo schema previsto dal Disciplinare applicato (il primo segnale sarà senz’altro “lavori in corso”);
- posati i primi segnali avanzeranno con l’automezzo e proseguiranno con la posa della segnaletica secondo il predetto schema;



Qualora sia necessario operare su strade ad un’unica carreggiata e una sola corsia per senso di marcia, la posa della segnaletica prevista per il senso inverso seguirà la medesima procedura. I cartelli stradali che interferiscono con la segnaletica temporanea andranno “oscurati” provvisoriamente, fino al termine dei lavori. Gli interventi si configureranno come “temporaneo e mobile”, pertanto dovranno essere eseguite le indicazioni “Schemi segnaletici temporanei per cantieri stradali” dettate dal Codice della Strada attualmente in vigore.



GESTIONE INTERFERENZE E MISURE DI COORDINAMENTO

Le presenti misure sono valide nel caso sussistano interferenze fra lavoratori della stessa impresa, ed eventualmente fra imprese e lavoratori autonomi e fra imprese diverse.

INTERFERENZE LAVORATIVE

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

Tutte le opere esecutive che si svolgono nel cantiere devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo, qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze.

Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività e impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe, se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Nel caso di lavorazioni interferenti, le linee guida per il coordinamento possono essere le seguenti:

- Lo sfasamento temporale o spaziale degli interventi in base alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi costituisce metodo operativo più sicuro.
- Nei casi in cui lo sfasamento temporale o spaziale non sia attuabile o lo sia parzialmente, le attività devono essere condotte con misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle interferenze, mediante l'allestimento di schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività e gli spostamenti degli operatori in condizioni di sicurezza.
- Qualora sia del tutto impossibile attuare alcuno dei metodi suddetti, il coordinatore per l'esecuzione deve indicare le misure di sicurezza più idonee. Pertanto le linee guida di coordinamento, fornite in fase progettuale, sono una essenziale integrazione al piano operativo di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo.

PER L'USO DI ATTREZZATURE COMUNI DEVONO ESSERE OSSERVATE LE SEGUENTI DISPOSIZIONI:

Per ciascuna attrezzatura e macchinario disponibile in cantiere bisogna assicurarsi che sia disponibile il libretto di uso e manutenzione redatto dalla casa costruttrice, e che sia stata fatta una manutenzione costante, per poter garantirne la sicurezza durante l'impiego.

Nota: se la macchina che viene usata presenta rotture o deterioramenti, al termine del lavoro (salvo che non sia necessaria per gravità del danno l'interruzione immediata dell'attività) non va lasciata in cantiere a disposizione di altri lavoratori, ma va fatta immediata segnalazione (da parte dell'ultimo utilizzatore) all'attenzione del proprietario/preposto, che deve provvedere alla sua revisione e messa a norma o all'eventuale sostituzione.

GESTIONE DELLE EMERGENZE

PROCEDURE

Gli addetti alla gestione dell'emergenza sono responsabili fino all'arrivo delle squadre di soccorso esterne (VVF, servizio 118, forze di Pubblica Sicurezza), ed al loro arrivo, collaborano per la buona riuscita dell'intervento.

Inoltre, gli addetti eseguono i seguenti compiti:

- Prevengono le emergenze:
 - o Istruendo tutto il personale all'utilizzo dei Dispositivi di Protezione Individuali e delle vie di fuga
 - o Controllando la fruibilità delle uscite di emergenza e dei relativi luoghi sicuri
- Gestiscono le emergenze:
 - o Disponendo l'intervento dei soccorsi esterni
 - o organizzando i primi soccorsi delle persone infortunate
 - o azionando immediatamente le dotazioni disponibili (estintori o idranti, se presenti)
 - o provvedono a facilitare l'accesso dei mezzi di soccorso
- *Tutti i mezzi e gli operatori a terra che operano con motosega o con altri mezzi meccanici a benzina, dovranno essere provvisti nelle vicinanze di almeno un estintore portatile, al fine prevenire sul nascere la propagazione del fuoco dovuta accidentalmente ai mezzi o per contenerlo durante un eventuale fuga*
- *un luogo adatto per il raduno e l'evacuazione in caso d'incendio, definito in questa fase In corrispondenza della località case bianche, dove è possibile anche l'atterraggio di un elicottero.*

ATTIVAZIONE DELLO STATO DI EMERGENZA

Chiunque venga a conoscenza, per qualunque motivo, di un evento incidentale, di qualunque natura, deve darne immediatamente notizia agli addetti alla gestione dell'emergenza che valuteranno la natura dell'evento negativo e gli eventuali dispositivi di protezione da adottare. In caso di infortunio sul lavoro, un addetto alla gestione dell'emergenza (preferibilmente formato per il primo soccorso), disporrà affinché siano immediatamente prestati i soccorsi d'urgenza e, se necessario, accompagnerà l'infortunato al più vicino posto di Pronto Soccorso.

FINE DELL'EMERGENZA

Gli addetti alla gestione dell'emergenza comunicano il cessare dell'emergenza ai lavoratori e quindi, se sussistono le condizioni valutate di concerto con gli eventuali soccorsi esterni intervenuti, la ripresa delle normali attività lavorative.

PROCEDURA PER RICHIESTA DI INTERVENTO DI SOCCORSO

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902



MODALITÀ DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO	MODALITÀ DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
In caso di richiesta di intervento dei vigili del fuoco, l'addetto deve comunicare i seguenti dati: 1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente 2. Indirizzo preciso del cantiere 3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere 4. Telefono del cantiere richiedente 5. Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) 6. Presenza di persone in pericolo (sì / no / dubbio) 7. Locale o zona interessata all'incendio 8. Materiale che brucia 9. Nome di chi sta chiamando 10. Farsi dire il nome di chi risponde 11. Annotare l'ora esatta della chiamata 12. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere	In caso di richiesta di intervento dei vigili del fuoco, l'addetto deve comunicare i seguenti dati: 1. Nome dell'impresa del cantiere richiedente 2. Indirizzo preciso del cantiere 3. Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere 4. Telefono del cantiere richiedente 5. Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ...) 6. Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) 7. Nome di chi sta chiamando 8. Farsi dire il nome di chi risponde 9. Annotare l'ora esatta della chiamata 10. Predisporre tutto l'occorrente per l'ingresso dei mezzi di soccorso in cantiere

PRONTO SOCCORSO – PRESIDI SANITARI

In ottemperanza all'art. 45 del D.Lgs. n.81/2008, tenendo conto della natura della attività e delle dimensioni della unità produttiva, sono stati presi i provvedimenti necessari in materia di primo soccorso e di assistenza medica di emergenza. Nell'unità produttiva (cantiere) sarà presente come presidio minimo per il primo soccorso **una cassetta di pronto soccorso**, oltre che un mezzo di comunicazione idoneo ad attivare rapidamente il sistema di emergenza del Servizio Sanitario Nazionale.

CONTENUTO MINIMO DELLA CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

- Guanti sterili monouso (5 paia)
- Visiera paraschizzi
- Flacone di soluzione cutanea di iodopovidone al 10% di iodio da 1 litro (1)
- Flaconi di soluzione fisiologica (sodio cloruro - 0,9%) da 500 ml (3)
- Compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole (10)
- Compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole (2)
- Teli sterili monouso (2)
- Pinzette da medicazione sterili monouso (2)
- Confezione di rete elastica di misura media (1)
- Confezione di cotone idrofilo (1)
- Confezioni di cerotti di varie misure pronti all'uso (2)
- Rotoli di cerotto alto cm. 2,5 (2)
- Un paio di forbici
- Lacci emostatici (3)
- Ghiaccio pronto uso (due confezioni)
- Sacchetti monouso per la raccolta di rifiuti sanitari (2)
- Termometro
- Apparecchio per la misurazione della pressione arteriosa

Il presidio deve essere adeguatamente custodito e facilmente individuabile, contenente la dotazione minima indicata, da integrare sulla base dei rischi presenti nel luogo di lavoro. Deve essere costantemente assicurata, in collaborazione col medico competente, la completezza ed il corretto stato d'uso dei presidi contenuti.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

C.3) TURNI DI LAVORO

L'impresa adotterà il seguente turno di lavoro per gli interventi programmati:

- dal lunedì al venerdì
- dalle ore 8.00 alle ore 13.00
- dalle ore 14.00 alle ore 17.00

Le situazioni straordinarie (interventi di natura emergenziale per riparazioni) – date le disposizioni e prerogative dell'appalto – potranno essere eseguite in qualsiasi orario della giornata, per tutta la durata contrattuale.

D) PONTEGGI, OPERE PROVVISORIALI, MACCHINE E ATTREZZATURE UTILIZZABILI IN CANTIERE

Rif. D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV Capitolo 3.2.1, lettera d)

NON È previsto l'impiego di ponteggio metallico fisso

È previsto l'impiego delle seguenti macchine e attrezzature, di proprietà dell'impresa ovvero con nolo ("a caldo" e/o "a freddo"):

- AUTOCARRO
- TERNA GOMMATA
- PALA GOMMATA / SKID LOADER
- AUTOCARRO CON MACCHINA SPRUZZA EMULSIONE BITUMINOSA
- FINITRICE
- RULLO COMPRESSORE
- AUTOBETONIERA
- AUTOPOMPA PER CALCESTRUZZO
- GENERATORE DI CORRENTE
- UTENSILI ELETTRICI PORTATILI
- UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE

Nota: Le macchine e le attrezzature impiegate quotidianamente nel cantiere possono variare in funzione delle varie esigenze aziendali.

Di seguito si riportano delle schede informative sui rischi e le misure da adottare per l'uso in sicurezza delle macchine ed attrezzature impiegate in cantiere nelle lavorazioni.

AUTOCARRO**DESCRIZIONE**

Mezzo di trasporto di materiali in genere ed utilizzato per il carico e scarico di attrezzature, materiali edili, materiale di risulta delle lavorazioni, ecc. L'automezzo dovrà attenersi alle disposizioni relative alla viabilità di cantiere e dovrà essere accompagnato da un preposto dall'ingresso fino al sito di carico o scarico.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Investimento
- Calore, fiamme, esplosione
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Incidenti tra automezzi
- Caduta di materiale dall'alto
- Ribaltamento

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale**

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Verificare il funzionamento dei dispositivi di manovra posti sulla piattaforma e sull'autocarro
- Pulire convenientemente il mezzo curando gli organi di comando
- Assicurarsi della corretta chiusura delle sponde
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Caduta di materiale dall'alto

- Non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dell'autocarro dovranno essere allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.).
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere prima di utilizzare l'autocarro
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autocarro
- Dovrà essere garantita la visibilità del posto di guida prima di utilizzare l'autocarro
- Verificare che la pressione delle ruote sia quella riportata nel libretto d'uso dell'autocarro
- Calore, fiamme, esplosione
- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare
- Dotare le macchine operatrici di estintori portatili a polvere

Ribaltamento

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati alla stabilità dell'autocarro

Incidenti tra automezzi

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i pneumatici e freni, segnalando eventuali anomalie

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Indumenti ad alta visibilità (Conformi UNI EN 471)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397), da utilizzare fuori dal mezzo dentro il cantiere

AUTOCARRO CON GRU**DESCRIZIONE**

Attrezzatura utilizzata per il sollevamento di materiale e di attrezzature di vario genere.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Rumore
- Elettrocuzione
- Investimento
- Punture, tagli e abrasioni
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Ribaltamento

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale**

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

PRIMA DELL'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU

- controllare brache e gancio della Gru
- individuare il peso del carico da movimentare
- controllare a pulsantiera (che deve riportare in maniera chiara e precisa le indicazioni relative ai movimenti corrispondenti a ciascun comando) o, in mancanza della pulsantiera, controllare accuratamente le indicazioni riportate alle leve di comando che regolano gli spostamenti dei bracci gru e del gancio
- controllare le attrezzature necessarie per il lavoro ed indossare i D.P.I. previsti
- concordare con il preposto le manovre da effettuare

DURANTE L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU

- posizionare correttamente l'automezzo
- verificare la presenza di linee elettriche aeree nelle vicinanze
- inserire il freno di stazionamento, lasciando il cambio dell'automezzo in folle
- posizionare la segnaletica di sicurezza
- inserire la presa di forza
- transennare la zona interessata dalle manovre del braccio della gru, previo controllo di eventuali ostacoli nel raggio d'azione della gru
- imbracare i carichi da movimentare
- non movimentare manualmente carichi troppo pesanti (maggiori di 30 Kg) e/o troppo ingombranti o in equilibrio instabile
- non usare impropriamente la gru e non effettuare il distacco di macchine e attrezzature fissate al pavimento o ad altra struttura
- abbassare le sponde dell'automezzo
- mettere in tensione le brache, sollevando di alcuni millimetri il carico al fine di verificarne l'equilibratura
- durante le operazioni di sollevamento del carico, il gancio della gru deve essere mantenuto a piombo rispetto al baricentro del carico da sollevare, per non causare bruschi spostamenti laterali del carico
- sollevare il carico procedendo con la massima cautela ed in modo graduale evitando il passaggio dei carichi sospesi sopra i lavoratori, che dovranno mantenersi a distanza di sicurezza fino a fine manovra
- posizionare il carico sul pianale dell'automezzo o posizionare a terra il carico
- un operatore provvederà a liberare il gancio della gru dall'imbracatura
- non manovrare la gru in presenza di personale che opera sul pianale dell'automezzo
- assicurare il carico con le funi in dotazione all'automezzo
- ultimare le operazioni di carico/scarico, riporre il braccio nella posizione di riposo,
- escludere la presa di forza, alzare e bloccare le sponde dell'automezzo
- durante il trasporto procedere con cautela per non causare bruschi spostamenti del carico

DOPO L'USO DELL'AUTOCARRO CON GRU

- rialzare il gancio ed avvicinarlo alla torre
- scollegare elettricamente la gru
- ancorare la gru alle rotaie con i tenagioni

Calore, fiamme, esplosione

- Dotare le macchine operatrici di estintori portatili a polvere

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)*Dott. Giuseppe Canu*giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Indumenti Alta Visibilità (Giubbotti, tute, ecc., conformi UNI EN 471)

TERNA GOMMATA

DESCRIZIONE

Automezzo utilizzato per lo scavo di materiali di diversa natura, nell'ambito del cantiere.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Inalazione di polveri e fibre
- Rumore
- Calore, fiamme, esplosione
- Investimento
- Scivolamenti, cadute a livello
- Ribaltamento
- Vibrazioni

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Generale

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (Art. 118, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'escavatore con martello demolitore deve essere usato da personale esperto.
- I lavoratori addetti dovranno utilizzare l'escavatore con martello demolitore in modo da non arrecare danni alle strutture sottostanti.
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Caduta dall'alto

- Durante l'uso dell'escavatore dovrà essere vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate. (Art.119, comma 3 - D.Lgs.81/08)
- È vietato trasportare o alzare persone sulla pala dell'escavatore.

Elettrocuzione

- Durante l'uso dell'escavatore non ci si avvicina a meno di 5 metri da linee elettriche aeree non protette.

Rumore

- Per l'uso dell'attrezzatura saranno osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
- Attenersi alle misure di prevenzione obbligatorie in funzione del livello di esposizione calcolato

Investimento

- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Le chiavi dell'escavatore dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.



Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- L'escavatore dovrà essere dotato di dispositivo acustico e di retromarcia. (Punto 3.1.7, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- I percorsi riservati all'escavatore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

Inalazione di polveri e fibre

- Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)

Cesoimento, stritolamento

- Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio del fronte di attacco (Art. 118, comma 3. D.Lgs. 81/08)

Gas e vapori

- L'escavatore sarà dotato di impianto di depurazione dei fumi in luoghi chiusi (catalitico o a gorgogliamento). (Punto 4.1, Allegato V - D.Lgs.81/08)

Calore, fiamme, esplosione

- Durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore dell'escavatore e non fumare

Ribaltamento

- Il posto di manovra dell'addetto all'escavatore, quando questo non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo. (Art.119, comma 4 - D.Lgs.81/08)
- Durante l'uso dell'escavatore dovrà essere eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Guanti imbottiti, protezione contro le vibrazioni (conformi UNI EN 10819-95)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Cuffia o inserti antirumore (Come da valutazione specifica)
- Indumenti ad alta visibilità (Conformi UNI EN 471)

In presenza di polveri, utilizzare idonea mascherina antipolvere.

PALA MECCANICA / SKID LOADER**DESCRIZIONE**

Attrezzatura utilizzata per scavi e movimenti di terra in genere.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Inalazione di polveri e fibre
- Rumore (Come da valutazione specifica)
- Elettrocuzione
- Calore, fiamme, esplosione
- Cesoimento, stritolamento
- Investimento
- Caduta dall'alto
- Scivolamenti, cadute a livello
- Ribaltamento
- Vibrazioni

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale**

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplodenti, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- La pala meccanica dovrà essere usata esclusivamente da personale esperto.
- Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere vietato trasportare o alzare persone sulla pala. (Punto 3.1.4, Allegato VI - D.Lgs.81/08)
- I percorsi riservati alla pala meccanica dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Elettrocuzione

- Durante l'uso della pala meccanica non ci si dovrà avvicinare a meno di cinque metri da linee elettriche aeree non protette. (Art.83, comma 1 - D.Lgs. 81/08)
- Per lavori di scavo, durante l'uso della pala meccanica, bisogna accertarsi che non ci siano linee elettriche interrate.

Rumore

- Per l'uso della pala meccanica dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.
- Effettuare la valutazione specifica del livello di esposizione al rumore ed adottare le conseguenti misure di prevenzione obbligatorie

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Le chiavi della pala meccanica dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo
- La pala meccanica sarà dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante. (Punto 3.1.7, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- La pala meccanica sarà dotata di dispositivo acustico e di retromarcia.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Inalazione di polveri e fibre

- Durante l'uso dell'attrezzatura, i materiali verranno irrorati con acqua per ridurre il sollevamento della polvere (Art. 153, comma 5, D.Lgs. 81/08)

Cesoimento, stritolamento

- Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere vietato lo stazionamento delle persone sotto il raggio d'azione.
- Gas e vapori
- La pala meccanica sarà dotata di impianto di depurazione dei fumi in luoghi chiusi (catalitico o a gorgogliamento).

Calore, fiamme, esplosione

- Dotare le macchine operatrici di estintori portatili a polvere

Ribaltamento

- La pala meccanica sarà dotata di cabina di protezione dell'operatore in caso di rovesciamento. (Punto 2.4, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere vietato stazionare e transitare a distanza pericolosa dal ciglio di scarpate.
- Durante l'uso della pala meccanica dovrà essere eseguito un adeguato consolidamento del fronte dello scavo

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE":

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420) e/o guanti imbottiti, con protezione contro le vibrazioni (conformi UNI EN 10819-95)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Cuffia o inserti antirumore (Come da valutazione specifica)

E se necessario la dotazione sarà integrata con:

- Indumenti ad alta visibilità (Conformi UNI EN 471)

In presenza di polveri, utilizzare idonea mascherina antipolvere.

AUTOCARRO CON MACCHINA SPRUZZA EMULSIONE BITUMINOSA

DESCRIZIONE

Autocarro speciale equipaggiato con macchina per spruzzare emulsione bituminosa.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

Descrizione del Pericolo

- Calore, fiamme, esplosione
- Gas e vapori
- Investimento
- Incidenti tra automezzi

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Generale

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada

Calore, fiamme, esplosione

- Durante l'uso dell'attrezzatura, le bombole dovranno essere tenute lontane ed efficacemente protette da forti irradiazioni di calore provocate anche dai raggi solari, forni, stufe, ecc. (Punto 2.12, Allegato V - D.Lgs 81/08)
- Durante l'uso vi dovrà essere un estintore a polvere a disposizione.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Indumenti ad alta visibilità (Conformi UNI EN 471)

E se necessario la dotazione sarà integrata con:

- Mascherine con filtro FFP2 (Conformi UNI EN 149)
- Occhiali (conformi UNI EN 166)

MACCHINA FINITRICE PER ASFALTI

ESCRIZIONE

Macchina utilizzata per la finitura di asfalti in genere.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Rumore Come da valutazione specifica
- Calore, fiamme, esplosione
- Gas e vapori
- Investimento
- Microclima
- Ustioni
- Urti, colpi, impatti e compressioni

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Generale

- La macchina finitrice per asfalti dovrà essere usata da personale esperto.
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- La macchina finitrice per asfalti sarà dotata di sedile ergonomico.
- Ai lavoratori viene ricordato frequentemente il divieto di avvicinarsi alla coclea della macchina finitrice per asfalti.
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Urti, colpi, impatti e compressioni

- Il dispositivo della piastra mobile della macchina finitrice per asfalti sarà costituito da un pulsante a uomo presente.

Rumore

- Per l'uso della macchina finitrice per asfalti dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali

Investimento

- Le chiavi della macchina finitrice per asfalti dovranno essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo.
- I dispositivi di comando della macchina finitrice per asfalti saranno contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
- La macchina finitrice per asfalti sarà dotata di adeguato segnalatore acustico e luminoso lampeggiante.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.

Calore, fiamme, esplosione

- I tubi di gomma della bombola per GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti dovranno essere mantenuti in buone condizioni.
- La bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti dovrà essere efficacemente assicurata in modo da garantirne la stabilità.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- o La bombola del GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti verrebbe impiegata con apposito riduttore di pressione.
- o Per il bloccaggio delle giunzioni e collegamenti della bombola per GPL montata sulla macchina finitrice per asfalti si farà uso di fascette stringitubo.
- o Durante l'uso dell'attrezzatura, le bombole dovranno essere tenute lontane ed efficacemente protette da forti irradiazioni di calore provocate anche dai raggi solari, forni, stufe, ecc. (Punto 2.12, Allegato V - D.Lgs 81/08)
- o Durante l'uso vi dovrà essere un estintore a polvere a disposizione.

Microclima

- o Il posto di manovra della macchina finitrice per asfalti sarà protetto adeguatamente contro le radiazioni solari.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

- o Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- o Guanti imbottiti, protezione contro le vibrazioni (conformi UNI EN 10819-95)
- o Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- o Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- o Cuffia o inserti antirumore (Come da valutazione specifica)
- o Indumenti ad alta visibilità (Conformi UNI EN 471)

E se necessario la dotazione sarà integrata con:

- o Mascherine con filtro FFP2 (Conformi UNI EN 149)
- o Occhiali (conformi UNI EN 166)

RULLO COMPRESSORE**DESCRIZIONE**

Attrezzatura utilizzata per la compattazione di massicciate stradali e simili.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- o Vibrazioni
- o Rumore
- o Urti, colpi, impatti e compressioni
- o Caduta dall'alto
- o Incidenti tra automezzi
- o Ribaltamento
- o Investimento

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale**

- o L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- o Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- o L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- o L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- o Il rullo compressore sarà oggetto di periodica e regolare manutenzione come previsto dal costruttore.
- o Durante l'uso del rullo compressore ai lavoratori viene frequentemente ricordato di non lavorare o passare davanti o dietro allo stesso.
- o Verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante del rullo compressore
- o Controllare l'efficienza dei comandi del rullo compressore
- o Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Caduta dall'alto

- o Verificare che il rullo compressore sia dotato degli appositi sostegni laterali e posteriori per evitare la caduta del manovratore.

Rumore

- o Per l'uso del rullo compressore dovranno essere osservate le ore di silenzio imposte dai regolamenti locali.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- Effettuare la valutazione specifica del livello di esposizione al rumore ed adottare le conseguenti misure di prevenzione obbligatorie

Investimento

- La zona antistante e retrostante al rullo compressore viene mantenuta libera da qualsiasi persona.
- Le chiavi del rullo compressore devono essere affidate a personale responsabile che le consegnerà esclusivamente al personale preposto all'uso del mezzo
- I dispositivi di comando del rullo compressore dovranno essere contrassegnati da apposite indicazioni delle manovre a cui si riferiscono.
- Il rullo compressore dovrà essere dotato di dispositivo acustico (clacson).
- Il rullo compressore dovrà essere munito di lampeggiante.
- Il rullo compressore prevederà un dispositivo in grado di impedire la messa in moto se il motore non si trova in folle.
- Durante l'uso dell'attrezzatura, sulla sede stradale sarà sistemata una idonea segnaletica in accordo con il codice della strada
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'
- Durante l'utilizzo del rullo compressore sarà pretesa dal conducente la minima velocità di spostamento possibile compatibilmente con il lavoro da eseguire.
- I percorsi riservati al rullo compressore dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi.
- Verificare l'efficienza dei gruppi ottici del rullo compressore per le lavorazioni con scarsa illuminazione
- Verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro del rullo compressore siano funzionanti

Ribaltamento

- Controllare i percorsi e le aree di manovra verificando le condizioni di stabilità del rullo compressore

Vibrazioni

- Il rullo compressore dovrà essere dotato di sedile ergonomico antivibrazioni.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

- Guanti imbottiti, protezione contro le vibrazioni (conformi UNI EN 10819-95)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Cuffia o inserti antirumore (Come da valutazione specifica)
- Indumenti ad alta visibilità (Conformi UNI EN 471)

E se necessario la dotazione sarà integrata con:

- Mascherine con filtro FFP2 (Conformi UNI EN 149)
- Occhiali (conformi UNI EN 166)

AUTOBETONIERA**DESCRIZIONE**

Attrezzatura utilizzata per l'approvvigionamento del calcestruzzo in cantiere e proveniente dall'impianto di produzione. Dotato, in genere, di proprio autista esterno, l'automezzo dovrà attenersi alle disposizioni relative alla viabilità di cantiere e dovrà essere accompagnato da un preposto dall'ingresso fino al sito di scarico.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Cesoiamento, stritolamento
- Investimento
- Caduta di materiale dall'alto
- Caduta dall'alto
- Getti e schizzi
- Scivolamenti, cadute a livello
- Punture, tagli e abrasioni
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Ribaltamento
- Calore, fiamme, esplosione
- Allergeni
- Vibrazioni

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale**

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Verificare l'integrità delle tubazioni dell'impianto oleodinamico prima di utilizzare l'autobetoniera
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.
- Verificare la buona visibilità ed agibilità del percorso da effettuare.
- Non trasportare persone in cabina oltre quanto consentito dal libretto di circolazione.
- Dopo l'uso verificare che l'automezzo non abbia subito danneggiamenti durante l'uso
- Dopo l'uso verificare ancora l'efficienza di comandi, impianti, dispositivi di protezione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Lasciare sempre in perfetta efficienza la macchina, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.
- Non trasportare carichi di calcestruzzo che superino la portata massima del mezzo o che generino instabilità nella rotazione del tamburo a causa dell'eccessiva solidità.
- Dopo l'uso pulire accuratamente il tamburo e le canalette di scarico.
- Tutti i mezzi vengono sottoposti a manutenzione ordinaria e straordinaria periodica per garantirne l'efficienza, osservando anche le eventuali disposizioni normative in vigore.
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Caduta dall'alto

- Verificare l'efficienza della scaletta e dell'eventuale dispositivo di blocco in posizione di riposo prima di utilizzare l'autobetoniera

Caduta di materiale dall'alto

- L'autobetoniera dovrà prevedere un idoneo aggancio del secchione che sarà controllato periodicamente.
- Indossare l'elmetto sempre ed in particolare in prossimità di attrezzature di carico di materiale ed in concomitanza di altre lavorazioni
- Urti, colpi, impatti e compressioni

 Verificare prima di iniziare il trasporto che canalette di scarico e scaletta siano bloccate.

Punture, tagli ed abrasioni

- Controllare l'efficienza della protezione della catena di trasmissione e delle relative ruote dentate prima di utilizzare l'autobetoniera
- Verificare l'efficienza delle protezioni degli organi in movimento prima di utilizzare l'autobetoniera
- Se il canale di scarico viene assemblato e guidato manualmente fare attenzione a non pizzicarsi nell'aggancio dei vari tronconi e del suo orientamento

Scivolamenti, cadute a livello

- 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)

Investimento

- Durante l'uso dell'autobetoniera saranno allontanati i non addetti mediante sbarramenti e segnaletica di sicurezza (vietato sostare, vietato ai non addetti ai lavori, ecc.). (Art.2087 - Codice Civile)
- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Durante l'utilizzo su strada non all'interno di un'area di cantiere, dovrà essere attaccato posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse integrato da un segnale di 'passaggio obbligatorio'

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- I percorsi riservati all'autobetoniera dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Verificare l'efficienza delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi prima di utilizzare l'autobetoniera
- Verificare accuratamente l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi di guida prima di utilizzare l'autobetoniera
- Verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- Verificare l'efficienza dei comandi dei freni, delle luci, dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi del carro di perforazione
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere
- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

Cesoimento, stritolamento

- Verificare l'efficienza dei comandi del tamburo rotante, della catena di trasmissione e delle ruote dentate.
- Verificare l'efficienza delle protezioni relative a tutti gli organi soggetti a movimento.
- Non accedere al ripiano superiore presso la bocca del tamburo quando questo è in moto.

Getti e schizzi

- Verificare l'integrità dell'impianto di scarico e dell'impianto oleodinamico, delle canalette supplementari e della scaletta pieghevole di ispezione al tamburo

Ribaltamento

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati alla stabilità dell'autobetoniera
- L'autobetoniera deve mantenere una distanza di sicurezza di almeno 2 metri dal ciglio di eventuali scavi e, in corrispondenza del ciglio dello scavo lungo il quale si posizionano le ruote dell'autobetoniera, dovrà essere posta una "battuta" invalicabile.
- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati alla stabilità del mezzo
- Non percorrere piste inclinate lateralmente o in forte pendenza.
- Parcheggiare con il freno di stazionamento inserito ed assicurarsi della stabilità dell'automezzo.

Soffocamento, asfissia

- Le attrezzature di lavoro mobili dotate di un motore a combustione possono essere utilizzate nella zona di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori (Punto 2.5, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE":

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Indumenti ad alta visibilità (Conformi UNI EN 471)

E se necessario la dotazione sarà integrata con:

- Mascherine con filtro FFP2 (Conformi UNI EN 149)
- Occhiali (conformi UNI EN 166)
- Cuffia o inserti antirumore (Come da valutazione specifica)

AUTOPOMPA PER GETTO**DESCRIZIONE**

Attrezzatura utilizzata per il getto del calcestruzzo in cantiere. Dotato, in genere, di proprio autista esterno, l'automezzo dovrà attenersi alle disposizioni relative alla viabilità di cantiere.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Cesoimento, stritolamento
- Investimento
- Caduta di materiale dall'alto
- Getti e schizzi
- Scivolamenti, cadute a livello
- Urti, colpi, impatti e compressioni
- Elettrocuzione

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- Ribaltamento
- Calore, fiamme, esplosione
- Allergeni
- Vibrazioni

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale**

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato D.Lgs. 81/08)
- Tutti i lavoratori devono essere adeguatamente informati e formati sulle corrette modalità di esecuzione delle attività e di utilizzo delle attrezzature
- Verificare l'efficienza dei dispositivi di arresto di emergenza.
- Verificare la buona visibilità ed agibilità del percorso da effettuare.
- Non trasportare persone in cabina oltre quanto consentito dal libretto di circolazione.
- Dopo l'uso verificare che l'automezzo non abbia subito danneggiamenti durante l'uso
- Dopo l'uso verificare ancora l'efficienza di comandi, impianti, dispositivi di protezione, ecc.
- Segnalare tempestivamente eventuali anomalie riscontrate.
- Lasciare sempre in perfetta efficienza la macchina, curandone la pulizia, la lubrificazione, ecc.
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona con presenza di lavoratori, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione. In particolare si devono prendere misure organizzative atte a evitare che lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi. Qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, si devono prendere misure appropriate per evitare che essi siano feriti dall'attrezzatura (punti 2.2 e 2.3, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Prima di uscire dal cantiere pulire le ruote se eccessivamente incrostate di fango
- Verificare l'efficienza dei comandi inseriti nella pulsantiera.
- Adeguarsi per l'uso e le revisioni periodiche a quanto prescritto dal Codice Stradale
- Tutti i mezzi vengono sottoposti a manutenzione ordinaria e straordinaria periodica per garantirne l'efficienza, osservando anche le eventuali disposizioni normative in vigore; in particolare il braccio viene completamente revisionato ogni due anni da tecnici specializzati

Caduta di materiale dall'alto

- Indossare l'elmetto sempre ed in particolare in prossimità di attrezzature di carico di materiale ed in concomitanza di altre lavorazioni
- Durante l'uso dell'autopompa per getto viene vietato il sollevamento di materiali con il braccio.

Urti, colpi, impatti e compressioni

- Durante l'uso dell'autopompa per getto vengono evitati bruschi spostamenti della tubazione della pompa
- Non mettere in funzione la macchina o il braccio telescopico se non ci si è assicurati del corretto stazionamento
- Assicurarsi che gli addetti al getto siano in posizione sicura rispetto ai movimenti del braccio
- Assicurarsi che gli addetti al getto posizionino la proboscide all'interno della cassetta orima di iniziare il pompaggio
- Scivolamenti, cadute a livello
- 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)

Elettrocuzione

- Durante l'uso dell'attrezzatura, verrà rispettata la distanza di 5 metri da linee elettriche aeree non protette. (Art.83, comma 1 - D.Lgs.81/08)
- Verificare l'assenza di linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre

Investimento

- Durante l'uso dovrà essere impiegato un lavoratore a terra per operazioni di retromarcia o comunque difficili.
- Verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi di segnalazione acustici e luminosi
- Durante l'utilizzo dovrà essere esposta una segnaletica di sicurezza richiamante l'obbligo di moderare la velocità.
- Segnalare l'operatività del mezzo col girofaro in area di cantiere

*Dott. Giuseppe Canu*giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- Adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro
- Se l'attrezzatura di lavoro manovra in una zona di lavoro, devono essere stabilite e rispettate apposite regole di circolazione (Punto 2.2, Allegato VI, D.Lgs. 81/08)
- I percorsi riservati all'autopompa per getto dovranno presentare un franco di almeno 70 centimetri per la sicurezza del personale a piedi. (Punto 3.3.3, Allegato V - D.Lgs.81/08)
- Verificare l'efficienza dei comandi, del motore e dell'impianto di frenata
- Richiedere l'aiuto di personale a terra per manovre con poca visibilità e in spazi ristretti e per le manovre di avvicinamento dell'autobetoniera alla pompa.

Cesoimento, stritolamento

- Verificare l'efficienza delle protezioni relative a tutti gli organi soggetti a movimento, con particolare riguardo alla griglia della vasca per il caricamento del calcestruzzo nella pompa.
- Dopo l'uso pulire accuratamente la vasca e le tubazioni di scarico, rammentando che la rimozione della griglia e l'introduzione degli arti nella coclea in movimento costituisce una delle fonti di infortunio più frequente.

Getti e schizzi

- Verificare l'integrità dell'impianto di scarico e dell'impianto oleodinamico del braccio snodato.

Allergeni

- Attenersi alle istruzioni riportate nelle allegate schede di sicurezza relative alle attrezzature ed alle sostanze utilizzate

Calore, fiamme, esplosione

- Verificare che non vi sia perdita di olio o carburante con possibilità di incendio
- Eseguire il rifornimento di carburante a motore spento e non fumare

Ribaltamento

- Controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati alla stabilità del mezzo
- Non percorrere piste inclinate lateralmente o in forte pendenza.
- Durante l'uso dell'autopompa sono allargati gli stabilizzatori.
- Posizionare il mezzo a distanza di sicurezza dal ciglio dello scavo, utilizzando gli stabilizzatori.
- Parcheggiare correttamente la macchina raccogliendo il braccio telescopico ed azionando il freno di stazionamento

Incidenti tra automezzi

- Eseguire le operazioni di revisione e manutenzione necessarie al reimpiego, con particolare riguardo per i freni, segnalando eventuali anomalie

Vibrazioni

- Accertarsi che il sedile sia idoneo a limitare la trasmissione delle vibrazioni al lavoratore.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

I lavoratori addetti all' utilizzo dovranno impiegare i seguenti D.P.I. con marcatura "CE" :

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)
- Indumenti ad alta visibilità (Conformi UNI EN 471)

E se necessario la dotazione sarà integrata con:

- Mascherine con filtro FFP2 (Conformi UNI EN 149)
- Occhiali (conformi UNI EN 166)
- Cuffia o inserti antirumore (Come da valutazione specifica)

GENERATORE DI CORRENTE PORTATILE (GRUPPO ELETTROGENO)**DESCRIZIONE**

Attrezzatura utilizzata per alimentazione elettrica in assenza fornitura di energia

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Rumore
- Elettrocuzione
- Calore, fiamme, esplosione
- Gas e vapori

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale**

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- Presso la macchina, poichè vengono effettuate operazioni che presentano particolari pericoli, per prodotti o materie (infiammabili, esplosivi, corrosivi, a temperature dannose, asfissianti, irritanti, tossici o infettanti, taglienti o pungenti) dovranno essere esposte le disposizioni e le istruzioni concernenti la sicurezza delle specifiche lavorazioni (punto 1.8.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Eseguire le operazioni di manutenzione e revisione a motore spento, segnalando eventuali anomalie
- Verificare il funzionamento dell'interruttore di comando e di protezione del gruppo elettrogeno
- Verificare l'efficienza della strumentazione del gruppo elettrogeno
- Dopo l'uso del gruppo elettrogeno staccare l'interruttore e spegnere il motore
- Per le operazioni di manutenzione del gruppo elettrogeno attenersi alle indicazioni del libretto
- Prima dell'uso controllare che l'attrezzo sia in perfette condizioni e che sia idoneo per il lavoro da svolgere; dopo l'utilizzo occorrerà pulire accuratamente l'attrezzo e segnalare eventuali anomalie.

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Collegare all'impianto di messa a terra il gruppo elettrogeno
- Per i gruppi elettrogeni privi di interruttore di protezione, alimentare gli utilizzatori interponendo un quadro elettrico a norma

Gas e vapori

- Non installare il gruppo elettrogeno in ambienti chiusi e poco ventilati
- Distanziare il gruppo elettrogeno dai posti di lavoro

Calore, fiamme, esplosione

- Eseguire il rifornimento di carburante del gruppo elettrogeno a motore spento e non fumare

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Cuffia o inserti antirumore (Come da valutazione specifica)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

UTENSILI ELETTRICI PORTATILI**ESCRIZIONE**

Piccoli utensili ad alimentazione elettrica utilizzati per lavori diversi nei cantieri edili.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Rumore (Come da valutazione specifica)
- Elettrocuzione
- Proiezione di schegge
- Urti, colpi, impatti e compressioni

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale**

- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- Accertarsi che l'attrezzatura sia marcata "CE"
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- L'attrezzatura di lavoro deve essere installata, disposta ed usata in maniera tale da ridurre i rischi per i loro utilizzatori e per le altre persone (punto 1.1 Allegato V D.Lgs. 81/08)
- È vietato compiere sugli organi in moto dell'attrezzatura qualsiasi operazione di riparazione o registrazione. Qualora sia necessario eseguire tali operazioni durante il moto, si devono adottare adeguate cautele a difesa dell'incolumità del lavoratore. Del divieto indicato devono essere resi edotti i lavoratori mediante avvisi chiaramente visibili (punto 1.6.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

Elettrocuzione

- L'attrezzatura di lavoro verrà installata in modo da proteggere i lavoratori esposti contro i rischi di un contatto diretto o indiretto con la corrente elettrica (punto 6.1, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura dovrà portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso (Punto 9.4, Allegato V, D.Lgs. 81/08)
- E' vietato l'uso dell'attrezzo a tensione superiore a 50 V verso terra nei lavori in luoghi bagnati o molto umidi, e nei lavori a contatto od entro grandi masse metalliche (punto 6.2.2, Allegato VI D.Lgs. 81/08)
- Gli utensili elettrici portatili provvisti di doppio isolamento elettrico non verranno collegati all'impianto di terra

Rumore

- Effettuare la valutazione specifica del livello di esposizione al rumore ed adottare le conseguenti misure di prevenzione obbligatorie

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Cuffia o inserti antirumore (Come da valutazione specifica)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

E se necessario la dotazione sarà integrata con:

- Mascherine con filtro FFP2 (Conformi UNI EN 149)
- Occhiali (conformi UNI EN 166)

UTENSILI MANUALI DI USO COMUNE**DESCRIZIONE**

Utensili manuali quali martelli, pinze, cazzuole, pale, etc. Devono essere integri, di buona qualità ed idonei alle lavorazioni da effettuare; i manici devono essere correttamente fissati e non devono presentare incrinature o scheggiature in grado di produrre ferite.

RISCHI EVIDENZIATI DALL'ANALISI

- Elettrocuzione (in presenza di imp. Elettrici in tensione)
- Caduta di materiale dall'alto (lavori in altezza)
- Proiezione di schegge
- Scivolamenti, cadute a livello
- Punture, tagli e abrasioni
- Urti, colpi, impatti e compressioni

MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI**Generale**

- Utilizzare sempre i dispositivi di protezione individuali previsti
- L'attrezzatura dovrà essere corredata da un libretto d'uso e manutenzione (art. 71, comma 4, D.Lgs. 81/08)
- L'attrezzatura deve possedere, in relazione alle necessità della sicurezza del lavoro, i necessari requisiti di resistenza e di idoneità ed essere mantenuta in buono stato di conservazione e di efficienza
- Selezionare il tipo di utensile adeguato all'impiego ed accertarsi che sia integro in tutte le sue parti
- Impugnare saldamente gli utensili

Caduta di materiale dall'alto

- Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es.: riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto).

Scivolamenti, cadute a livello

- Utilizzare l'attrezzo in condizioni di stabilità adeguata

Elettrocuzione

- I lavoratori non devono adoperare gli attrezzi manuali di uso comune su parti di impianti elettrici in tensione

Proiezione di schegge

- Nelle operazioni di scalpellatura, sbavatura, taglio di chiodi e in genere nei lavori eseguiti mediante utensili a mano o a motore, che possono dar luogo alla proiezione pericolosa di schegge o di materiali, si devono predisporre schermi o adottare altre misure atte ad evitare che le materie proiettate abbiano a recare danno alle persone (punto 1.5, Allegato VI D.Lgs. 81/08)

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE OBBLIGATORI (D.P.I.)

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- Guanti rischi meccanici (Conformi UNI EN 388-420)
- Elmetto (Conforme UNI EN 397)
- Cuffia o inserti antirumore (Come da valutazione specifica)
- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile (Conformi UNI EN 345-344)

E se necessario la dotazione sarà integrata con:

- Mascherine con filtro FFP2 (Conformi UNI EN 149)
- Occhiali (conformi UNI EN 166)

E) SOSTANZE E MISCELE PERICOLOSE UTILIZZATE NEL CANTIERE - SCHEDE DI SICUREZZA

In cantiere è previsto l'impiego di sostanze e/o preparati pericolosi. Le sostanze/miscele di cui è sicuramente previsto l'utilizzo saranno:

- cementi comuni e miscele contenenti cemento
- Bitume (asfalto)
- gasolio per autotrazione

Di seguito si riporta un estratto delle schede di sicurezza, disponibili in letteratura, riferite ai materiali e/o preparati impiegati.

L'utilizzo di altre eventuali altre sostanze e/o miscele pericolose, e/o contenenti agenti pericolosi, sarà oggetto di integrazione del presente P.O.S.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902



SCHEDA DEI DATI DI SICUREZZA BUZZI UNICEM "NEXT®"

Data emissione: 1/06/2007

Data revisione: **1/06/2015 - rev. 8**

Sezione 1. IDENTIFICAZIONE DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ

1.1 Identificatore del prodotto: BUZZI UNICEM "NEXT®" *(nel seguito denominato miscela)*
1.2 Usi pertinenti identificati della miscela e usi sconsigliati

La miscela può essere utilizzata per il confezionamento di calcestruzzi e malte per impieghi strutturali e non strutturali, sia da sola che in combinazione con i cementi Portland.
In opportuna combinazione con i cementi comuni, può contribuire a migliorare alcune proprietà del calcestruzzo.

PROC	Categorie di processo - Usi identificati	Produttore / Formulazione di materiali da costruzione	Professionale / Uso industriale
2	Uso in un processo chiuso e continuo, con occasionale esposizione controllata	X	X
3	Uso in un processo a lotti chiuso (sintesi o formulazione)	X	X
5	Miscelazione o mescolamento in processi in lotti per la formulazione di preparati (*) e articoli (contatto in fasi diverse e/o contatto significativo)	X	X
7	Applicazione spray industriale		X
8a	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (*) (riempimento/ svuotamento) da/a recipienti/ grandi contenitori, in strutture non dedicate		X
8b	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (*) (riempimento/ svuotamento) da/a recipienti/ grandi contenitori, in strutture dedicate	X	X
9	Trasferimento di una sostanza o di un preparato (*) in piccoli contenitori (linea di riempimento dedicata, compresa la pesatura)	X	X
10	Applicazione con rulli o pennelli		X
11	Applicazione spray non industriale		X
13	Trattamento di articoli per immersione e colata		X
14	Produzione di preparati (*) o articoli per compressione in pastiglie, compressione, estrusione, pellettizzazione	X	X
19	Miscelazione manuale con contatto diretto, con il solo utilizzo di un'attrezzatura di protezione individuale (PPE)		X
26	Manipolazione di sostanze inorganiche solide a temperature ambiente	X	X

(*) Nb: per mantenere la coerenza con il sistema dei descrittori indicati in IUCID 5.2, nella tabella il termine "preparato" non è stato sostituito dalla nuova definizione di "miscela".

1.3 Informazioni sul fornitore della Scheda dei Dati di Sicurezza (SDS)
BUZZI UNICEM S.p.A.

Via Luigi Buzzi n. 6

15033 Casale Monferrato AL

tel. 0142 416411

e-mail responsabile emissione SDS: reach@buzziunicem.it
1.4 Numero telefonico di emergenza: 0382 24444 - Centro Antiveleni di Pavia *(cfr. anche al p. 16.7)*
disponibile fuori dell'orario di ufficio? ☒ SI 24 ore/g.



Sezione 2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

2.1 Classificazione della miscela

Al sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Classe di pericolo	Categoria di pericolo	Frase di rischio
Irritazione cutanea	2	H315: provoca irritazione cutanea
Gravi lesioni oculari /irritazione oculare	1	H318: provoca gravi lesioni oculari
Sensibilizzazione cutanea	1B	H317: può provocare una reazione allergica cutanea
Tossicità specifica per organi bersaglio (esposizione singola) - STOT SE, irritazione delle vie respiratorie	3	H335: può irritare le vie respiratorie

2.2 Elementi dell'etichetta

Al sensi del Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP)



Avvertenze

Pericolo

Frase di rischio

- H318: provoca gravi lesioni oculari
H315: provoca irritazione cutanea
H317: può provocare una reazione allergica cutanea
H335: può irritare le vie respiratorie

Consigli di prudenza

- P102: tenere lontano dalla portata dei bambini.
P280: indossare guanti /indumenti protettivi /proteggere gli occhi / proteggere il viso.
P305+P351+P338+P312: IN CASO DI CONTATTO CON GLI OCCHI: sciacquare accuratamente con acqua per parecchi minuti. Togliere le eventuali lenti a contatto, se è agevole farlo; continuare a sciacquare. In caso di malessere, contattare un Centro Antiveneni o un medico.
P302+P352+P333+P313: IN CASO DI CONTATTO CON LA PELLE: lavare abbondantemente con acqua e sapone; in caso di irritazione o eruzione della pelle, consultare un medico.
P261+P304+P340+P312: Evitare di respirare la polvere. IN CASO DI INALAZIONE: trasportare l'infortunato all'aria aperta e mantenerlo a riposo in posizione che favorisca la respirazione. In caso di malessere, contattare un Centro Antiveneni o un medico.
P501: smaltire il prodotto/recipiente in conformità alla regolamentazione vigente.

8.2.2 Misure di protezione individuale quali i dispositivi di protezione individuale (DPI)

Generale: Non mangiare, bere o fumare mentre si manipola la miscela, per evitare il contatto della polvere di cemento con la pelle o la bocca.
Togliere gli indumenti contaminati, le scarpe, gli occhiali e pulirli completamente prima di riutilizzarli.
In caso di manipolazione della miscela, utilizzare i DPI sotto indicati; immediatamente dopo aver movimentato/manipolato la miscela o prodotti/preparazioni che la contengono è necessario lavarsi con sapone neutro o adeguato detergente leggero o utilizzare creme idratanti.

Protezione degli occhi/volto



Indossare occhiali o maschere di sicurezza certificati secondo la UNI EN 166, quando si manipola la miscela per prevenire ogni contatto con gli occhi.

Protezione della pelle



Usare guanti a tenuta, resistenti all'abrasione ed agli alcali, certificati secondo la UNI EN 374, parti 1,2,3, nonché scarpe e/o stivali di sicurezza e indumenti da lavoro (a manica e gamba lunga), così come prodotti per la cura della pelle (comprendenti le creme idratanti) per assicurare la massima protezione dermica dal contatto prolungato con la miscela umida.

Protezione delle vie respiratorie



Qualora un lavoratore possa essere esposto ad una concentrazione di polvere respirabile superiore al valore limite di esposizione, utilizzare appropriati dispositivi di protezione delle vie respiratorie commisurate al livello di polverosità e conformi alle pertinenti norme tecniche (ad esempio, facciale filtrante certificato secondo la UNI EN 149).

I dispositivi di protezione individuale, definiti in funzione dei controlli localizzati e valutati per un valore $DNEL = 1 \text{ mg/m}^3$, sono riportati nella tabella seguente.

Tabella 8.2.2

Scenario di esposizione	PROC (*)	Esposizione	Attrezzatura specifica per la protezione respiratoria (RPE)	Efficienza RPE – Fattore di Protezione Assegnato (APF)
Produzione industriale / Formulazione di materiali idraulici per l'edilizia e le costruzioni	2, 3	Durata non limitata (fino a 480 minuti per turno, n. 5 turni a settimana)	Non richiesto	–
	14, 26		A) Maschera P2 (FF, FM) o B) Maschera P1 (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8b, 9		Maschera P2 (FF, FM)	APF = 10
Usi industriali di materiali idraulici asciutti per l'edilizia e le costruzioni (interno ed esterno)	2		Non richiesto	–
	14, 22, 26		A) Maschera P2 (FF, FM) o B) Maschera P1 (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
	5, 8b, 9		Maschera P2 (FF, FM)	APF = 10
Usi industriali di sospensione umida di materiali idraulici per l'edilizia e le costruzioni	7		A) Maschera P3 (FF, FM) o B) Maschera P2 (FF, FM)	APF = 20 APF = 10
	2, 5, 8b, 9, 10, 13, 14		Non richiesto	–
	2		A) Maschera P2 (FF, FM) o B) Maschera P1 (FF, FM)	APF = 10 APF = 4
Uso professionale di materiali idraulici per	2			



SCHEDA INFORMATIVA

Conforme al Regolamento 1907/2006
(ai sensi dell'art. 31 del Reg. REACH)
Ed. n° 5 del 28/06/2016



CONGLOMERATO BITUMINOSO A CALDO (BITUME TRADIZIONALE)

**Fine 0/6,3 - Usura 0/10 - Binderino 0/12,5 - Binder 0/20 -
Binder 0/31,5 - Base 0/31,5**

1 - IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificazione della sostanza/miscela

Nome sostanza: **Conglomerato Bituminoso a Caldo.**

Sinonimi: asfalto, conglomerato, miscela bituminosa.

1.2 Uso della sostanza/miscela

USI COMUNI: realizzazione di pavimentazioni stradali (strati di usura, di collegamento e di base), piste aeroportuali, parcheggi, marciapiedi, piste ciclabili e altre superfici realizzate con legante bituminoso soggette al transito veicolare, ciclabile e pedonale.

USI SCONSIGLIATI: non sono raccomandati altri usi a meno che non sia stata condotta una valutazione, prima dell'inizio di detto uso, che dimostri che tutti i rischi connessi a tale uso sono controllati.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda informativa

Ragione sociale:

CL Conglomerati Lucchesi S.r.l.

C.F. e P. IVA:

01492180466

Indirizzo:

Via Mascagni, 2/4

Città/Nazione:

55016 - Porcari Lucca (LU) - ITALIA

Telefono e Fax:

0583 299894/5 - 0583 298819

E-mail responsabile della scheda informativa:

info@clconglomerati.com

Sito internet:

www.clconglomerati.com

1.4 Numero telefonici da contattare in caso di emergenza:

DENOMINAZIONE	OSPEDALE	INDIRIZZO	COMUNE	TELEFONO	FAX
CENTRO ANTIVELENI	AZIENDA OSPEDALIERA "S. G. B. ATTISTA" - MOLINETTE DI TORINO	CORSO A.M. DOGLIOTTI, 14	TORINO	011/6637637	011/6672149
CENTRO ANTIVELENI	OSPEDALE NIGUARDA CA' GRANDA	P.ZZA OSPEDALE MAGGIORE, 3	MILANO	02/66101029	02/64442768



SCHEDA INFORMATIVA

**Conforme al Regolamento 1907/2006
(ai sensi dell'art. 31 del Reg. REACH)
Ed. n° 5 del 28/06/2016**



CEN. NAZ. INFORM. TOSSIC. FOND. S.MAUGERI	CLINICA DEL LAVORO E DELLA RIABILITAZIONE	VIA A. FERRATA, 8	PAVIA	0382/24444	02/64442789
ERV. ANTIV. - CEN. INTERDIPARTIMENTALE DI RICERCA SULLE TOSSICAZIONI ACUTE DIP. DI FARMAC."E. MENEGHETTI"	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA	LARGO E.MENEGHETTI, 2	PADOVA	049/8275078	049/8270593
SERVIZIO ANTIVELENI SERV. PR. SOCC., ACCETT. E OSS.	ISTITUTO SCIENTIFICO "G. GASLINI"	LARGO G. GASLINI, 5	GENOVA	010/5636245	010/3760873
CENTRO ANTIVELENI - U.O. TOSSICOLOGIA MEDICA	AZIENDA OSPEDALIERA CAREGGI	VIALE G.B. MORGAGNI, 65	FIRENZE	055/4277238	055/4277925
CENTRO ANTIVELENI	POLICLINICO A.GEMELLI - UNIVERSITA' CATTOLICA DEL SACRO CUORE	LARGO F.VITO, 1	ROMA	06/3054343	06/3051343
CENTRO ANTIVELENI - ISTITUTO DI ANESTESIOLOGIA E IANIMAZIONE	UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA"	VIALE DEL POLICLINICO, 155	ROMA	06/49970698	06/4461967
CENTRO ANTIVELENI	AZIENDA OSPEDALIERA A. CARDARELLI	VIA CARDARELLI, 9	NAPOLI	081/7472870	081/7472880

2 - IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Pericoli fisico-chimici: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I, parte 2 del Regolamento 1272/2008 (CLP).

Pericoli per la salute: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I, parte 3 del Regolamento 1272/2008 (CLP).

Pericoli per l'ambiente: nessun pericolo secondo i criteri di classificazione di cui all'allegato I, parte 4 del Regolamento 1272/2008 (CLP).

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Non classificata pericolosa.

2.2 Elementi dell'etichetta

Non applicabile.

2.3 Altri pericoli

Il materiale è preparato, trasportato e applicato ad alta temperatura (140 ÷ 180 °C). In tale stato il rischio principale è connesso alla possibilità di ustioni in caso di contatto accidentale del prodotto caldo con la pelle o gli occhi, oppure per inalazione prolungata di fumi ad alta temperatura.

Poiché la produzione e la stesa del prodotto avvengono ad elevate temperature, un rischio potenziale è costituito dalla presenza di fumi caldi che possono presentare tracce di idrogeno solforato e di idrocarburi, provenienti dal riscaldamento dei bitumi utilizzati.

I fumi possono risultare irritanti per gli occhi e per le vie respiratorie soprattutto nel caso in cui siano preesistenti affezioni polmonari o altre affezioni delle vie respiratorie o quando le lavorazioni vengono effettuate all'interno di spazi confinati.

Scheda di sicurezza

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser srl

**1. IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA O DELLA MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA****1.1 Identificatore del prodotto**

Nome sostanza/miscela: GASOLIO
Sinonimi: GASOLIO (tutti i tipi)
Numero CAS: n.a (miscela)
Numero CE: n.a (miscela)
Numero indice: n.a (miscela)
Numero di Registrazione: n.a (miscela)
Formula chimica: n.a (miscela)
Peso Molecolare: n.a (miscela)

1.2 Usi pertinenti identificati della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

USI COMUNI: Carburante per motori, combustibile per riscaldamento e per altri usi industriali.

USI IDENTIFICATI NELLA RELAZIONE DELLA SICUREZZA CHIMICA: elenco generico delle applicazioni:

- *Uso industriale: distribuzione della sostanza, formulazione e (re)imballaggio delle sostanze e delle miscele, utilizzo come carburante/combustibile.*
- *Uso professionale: utilizzo come carburante/combustibile.*
- *Consumatore: utilizzo come carburante/combustibile.*

USI SCONSIGLIATI: gli usi pertinenti sono sopra elencati. Non sono raccomandati altri usi a meno che non sia stata condotta una valutazione, prima dell'inizio di detto uso, che dimostri che i rischi connessi a tale uso sono controllati.

Consultare l'allegato per la lista completa degli impieghi per i quali è previsto uno scenario di esposizione.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza:

Ragione sociale: Q8 Quaser srl
Indirizzo: Viale dell'Oceano Indiano 13
Città / Nazione: 00144 - Roma (Italia)
Telefono: +39 06-520881
E-mail Tecnico competente: schede@q8.it

1.4 Numero telefonico di emergenza:

Centro Antiveleni Ospedale Niguarda (Milano): +39 02-66101029

Scheda di sicurezza

conforme al Regolamento CE n. 1907/2006 e s.m.i.

GASOLIO

Q8 Quaser srl



2. IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Pericoli fisico-chimici: liquido e vapori infiammabili.

Pericoli per la salute: la miscela ha effetti irritanti per la pelle, ha proprietà nocive per inalazione. A causa della bassa viscosità il prodotto può essere aspirato nei polmoni o in maniera diretta in seguito ad ingestione oppure successivamente in caso di vomito spontaneo o provocato, in tale evenienza può insorgere polmonite chimica. Può provocare danni agli organi in caso di esposizione prolungata o ripetuta. Sospettato di provocare il cancro.

Pericoli per l'ambiente: la miscela ha effetti tossici per gli organismi acquatici con effetti a lungo termine per l'ambiente acquatico.

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Classificazione Regolamento (CE) 1272/2008 (CLP)

Flam. Liquid 3: H226
Asp. Tox. 1: H304
Skin Irrit. 2: H315
Acute Tox 4: H332
Carc. 2: H351
STOT Rep. Exp. 2: H373
Aquatic Chronic 2: H411

Classificazione Direttiva 67/548/CEE

Xn; R20-R65
Xi; R38
Carc. Cat. 3; R40
N; R51/53

L'elenco delle frasi R ed H estese è riportato in sezione 16.

2.2 Elementi dell'etichetta



Avvertenza: PERICOLO

F) ESITO DEL RAPPORTO DI VALUTAZIONE DEL RUMORE

Rif. D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV Capitolo 3.2.1, lettera f)

Estratto del documento:

Dr. Sergio Becciu

ISCRIZIONE ORDINE NAZIONALE DEI BIOLOGI 45126

Sicurezza negli ambienti di lavoro

Studio di consulenza ed analisi ambientali e merceologiche

Tecnico Competente in acustica Ambientale - iscr. N° 1230 del 25/06/01

Auditor parte terza sistemi di gestione Ambientale - ISO 14001

Auditor parte terza sistemi di gestione Responsabilità sociale - SA 8000

Auditor parte terza sistemi di gestione della Sicurezza – OHSAS 18001

Qualifica Responsabile Gestione Amianto

ANALISI FONOMETRICA NELL' AMBIENTE DI LAVORO

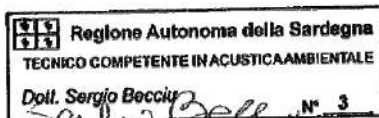
Protezione dei lavoratori contro i rischi di esposizione al rumore durante il lavoro
(D.Lgs. 81/08 – TITOLO VIII – CAPO II – ART. 190)

AZIENDA	IMPRESA COSTRUZIONI DEL GEOM PUTZU S.
SEDE LEGALE	VIA DOMENICO MILLELIRE
	PATTADA - 07016 (SS)
SEDE OPERATIVA	CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI

TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE

(Dott. Sergio BECCIU)

ART.2, COMMI 6 E 7, L.29.10.1996 N. 447/DET D.G./D.A.N. 2419 DEL 23.10.2000 CON DET D.G./D.A.N.1230 DEL 05 GIUGNO 2001



REV.	MOTIVAZIONE	DATA
01	Aggiornamento del documento	06/02/2013
02	Aggiornamento del documento	12/05/2017
03	Aggiornamento del documento	02/12/2024

Redatto da: Dr. Sergio Becciu - SASSARI - Cod.7442

Firmato digitalmente da:

Marras Giovanni

IMPRESA COSTRUZIONI DEL GEOM PUTZU S.

Seriali Certificato: 2498231

Valido dal 01/06/2023 al 01/06/2026

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

Nella tabella che segue viene riportata la mansione/lavoratore con la rispettiva fascia di rischio e i valori di esposizione personale **PRENDENDO** in considerazione l'attenuazione data dall'uso degli otoprotettori consigliati:

ADDETTO / MANSIONE	Utilizzo DPI-u	Fascia SENZA DPI	Lep,d con D.P.I.	Lep,w con D.P.I.	Fascia CON DPI CONSIGLIATI
DIRETTORE DI CANTIERE	NON NECESSARIO	A	69,6	69,6	A
OPERAIO SPECIALIZZATO	OBBLIGATORIO	C	70,1	70,1	A
OPERAIO QUALIFICATO	OBBLIGATORIO	C	70,6	70,6	A
OPERAIO COMUNE	OBBLIGATORIO	C	72,4	72,4	A
OP. MEZZI MECCANICI	OBBLIGATORIO	C	77,8	77,8	A
AUTISTA + OP. MEZZI MECCANICI	NON NECESSARIO	A	75,8	75,8	A

Adempimenti in funzione dei risultati ottenuti

FASCIA A	Valori di esposizione < 80 dB(A) e < 135 dB(C)
----------	--

- Nessun adempimento in merito

FASCIA B	Valori di esposizione uguali o superiori al valore inferiore di azione
----------	--

- Obbligo di informazione e formazione dei lavoratori su:
 - Natura dei rischi;
 - Misure adottate in applicazione al titolo V-bis del D. Lgs. 626/94 volte ad eliminare o ridurre al minimo il rischio rumore;
 - Ai valori limite di esposizione e ai valori di azione al titolo VIII del D. Lgs. 81/08 volte ad eliminare o ridurre al minimo il rischio rumore;
 - Ai risultati delle valutazioni e misurazioni del rumore effettuate in applicazione dell'art. 189 del D. Lgs 81/08; insieme a una spiegazione del loro significato e dei rischi potenziali;
 - All'uso corretto dei dispositivi di protezione individuale dell'udito;
 - All'utilità e ai mezzi impiegati per individuare e segnalare sintomi di danni all'udito;
 - Alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto ad una sorveglianza sanitaria ed all'obiettivo della stessa;
 - Alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione al rumore.
- Fornitura ai lavoratori di dispositivi di protezione individuale dell'udito, nel caso in cui i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con l'applicazione di altre misure di prevenzione e protezione.
- Controllo sanitario su richiesta dei lavoratori o qualora il medico ne confermi l'opportunità

FASCIA C	Valori di esposizione uguali o superiori al valore superiore di azione
----------	--

- Obbligo di informazione e formazione dei lavoratori in merito agli stessi punti indicati in precedenza.
- Fornitura ai lavoratori e verifica sull'effettivo utilizzo dei dispositivi di protezione individuale dell'udito, nel caso in cui i rischi derivanti dal rumore non possano essere evitati con l'applicazione di altre misure di prevenzione e protezione.
- Controllo sanitario comprendente accertamenti preventivi e periodici con periodicità stabilita dal medico competente

FASCIA D	Valori di esposizione superiori al valore limite
----------	--

Nel caso si riscontrino valori superiori ai valori limite, il Datore di Lavoro:

- Adotta misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto dei valori limite di esposizione;
- Individua le cause dell'esposizione eccessiva;
- Modifica le misure di protezione e di prevenzione per evitare che la situazione si ripeta.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

F.1) ESITO DELLA VALUTAZIONE PER L'ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI

Estratto del documento:

Dr. Sergio Becciu

ISCRIZIONE ORDINE NAZIONALE DEI BIOLOGI 45126
Sicurezza negli ambienti di lavoro
Studio di consulenza ed analisi ambientali e merceologiche
Tecnico Competente in acustica Ambientale - iscr. N° 1230 del 25/06/01
Auditor parte terza sistemi di gestione Ambientale - ISO 14001 -
Auditor parte terza sistemi di gestione Responsabilità sociale - SA 8000
Auditor parte terza sistemi di gestione della Sicurezza - OHSAS 18001
Qualifica Responsabile Gestione Amianto

DOCUMENTO DI VALUTAZIONE ESPOSIZIONE A VIBRAZIONI

Protezione dei lavoratori dai rischi di esposizione a vibrazioni

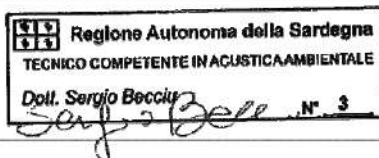
D.Lgs. 9 aprile 2008, n° 81, Titolo VIII, Capo III, Artt. 199 – 205

AZIENDA	IMPRESA COSTRUZIONI DEL GEOM PUTZU S.
SEDE LEGALE	VIA DOMENICO MILLELIRE
	PATTADA - 07016 (SS)
SEDE OPERATIVA	CANTIERI TEMPORANEI E MOBILI

TECNICO COMPETENTE IN ACUSTICA AMBIENTALE

(Dott. Sergio BECCIU)

ART.2, COMMI 6 E 7, L.29.10.1996 N. 447/DET.D.G./D.A.N. 2419 DEL 23.10.2000 CON DET.D.G./D.A.N. 1230 DEL 05 GIUGNO 2001



REV.	MOTIVAZIONE	DATA
01	Aggiornamento del documento	06/02/2013
02	Aggiornamento del documento	12/05/2017
03	Aggiornamento del documento	02/12/2024

Redatto da: Dr. Sergio Becciu - SASSARI - Cod.3095



Firmato digitalmente da:

Marras Giovanni

Firmato il 04/12/2024 14:46

RESA COS... Sezione Certificazione 24082815.

Valido dal 01/06/2023 al 01/06/2026

InfoCamere Qualified Electronic Signature CA

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

Risultati della valutazione del rischio vibrazioni

Tabella riassuntiva della Esposizione alle Vibrazioni trasmesse al Sistema Corpo Intero		
Mansione	A(8) [m/s ²]	Fascia di Esposizione
OPERAIO SPECIALIZZATO	0,14	A
OPERAIO QUALIFICATO	0,14	A
OPERAIO COMUNE	0,14	A
OPERATORE MEZZI MECCANICI	0,49	A
OPERATORE MEZZI MECCANICI-AUTISTA	0,48	A

Tabella riassuntiva della Esposizione alle Vibrazioni trasmesse al Sistema Mano-Braccio		
Mansione	A(8) [m/s ²]	Fascia di Esposizione
OPERAIO SPECIALIZZATO	4,65	B
OPERAIO QUALIFICATO	4,76	B
OPERAIO COMUNE	4,95	B
OPERATORE MEZZI MECCANICI	4,65	B
OPERATORE MEZZI MECCANICI-AUTISTA	0,00	A

Principali misure di prevenzione e protezione

FASCIA A

Non sono previsti obblighi per il datore di lavoro e per gli esposti.

La sorveglianza sanitaria è consigliata come visita preventiva generale attitudinale.

Il datore di lavoro garantirà che i lavoratori ricevano informazioni e una formazione adeguata sulla base della valutazione dei rischi, con particolare riguardo:

- ai valori limite di esposizione e ai valori d'azione;
- ai risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate in applicazione dell'articolo 4 e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate;
- all'utilità e al modo di individuare e di segnalare sintomi di lesioni;
- alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria;
- alle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

FASCIA B (superamento dei valori di azione)

Il datore di lavoro ha elaborato e applicherà un programma di misure tecniche o organizzative, volte a ridurre al minimo l'esposizione e i rischi che ne conseguono, considerando in particolare quanto segue:

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

Il datore di lavoro garantirà che i lavoratori esposti a rischi derivanti da vibrazioni meccaniche sul luogo di lavoro ricevano informazioni e una formazione adeguata sulla base della valutazione dei rischi di cui all'articolo 4, con particolare riguardo:

- alle misure adottate volte a eliminare o a ridurre al minimo i rischi derivanti dalle vibrazioni meccaniche;
- ai valori limite di esposizione e ai valori d'azione;
- ai risultati delle valutazioni e misurazioni delle vibrazioni meccaniche effettuate in applicazione dell'articolo 4 e alle potenziali lesioni derivanti dalle attrezzature di lavoro utilizzate;
- all'utilità e al modo di individuare e di segnalare sintomi di lesioni;
- alle circostanze nelle quali i lavoratori hanno diritto a una sorveglianza sanitaria

Nel caso di esposizione a vibrazioni che riguardano il sistema mano-braccio, l'attività informativa riguarderà anche:

- corrette modalità di prensione e di impugnatura degli utensili;
- impiego dei guanti durante le operazioni che espongono a vibrazioni;
- adozione di procedure di lavoro idonee al riscaldamento delle mani prima e durante il turno di lavoro;
- incremento di rischio da danni da vibrazioni dovuto al fumo;
- esercizi e massaggi alle mani da effettuare durante le pause di lavoro.

Nel caso di esposizione a vibrazioni che riguardano il corpo intero, l'attività informativa riguarderà anche:

- le procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione a vibrazioni meccaniche;
 - metodi corretti di guida al fine di ridurre le vibrazioni: ad es. necessità di evitare alte velocità in particolare su strade accidentate;
 - Posture di guida e corretta regolazione del sedile;
 - Ulteriori fattori di rischio per disturbi a carico della colonna;
- prevenzione del mal di schiena.

Tutti i lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione verranno sottoposti alla sorveglianza sanitaria effettuata periodicamente, di norma una volta l'anno o con periodicità diversa decisa dal medico competente con adeguata motivazione riportata nel documento di valutazione dei rischi e resa nota ai rappresentanti per la sicurezza di lavoratori in funzione della valutazione del rischio.

FASCIA D (superamento dei valori limite di esposizione)

Se nonostante le misure adottate, il valore limite di esposizione viene superato, il datore di lavoro prenderà misure immediate per riportare l'esposizione al di sotto di tale valore, individua le cause del superamento e adatta di conseguenza le misure di protezione e prevenzione per evitare un nuovo superamento.

In particolare il datore di lavoro, tenendo conto del parere del medico competente nell'attuazione delle misure necessarie per eliminare o ridurre il rischio:

- sottoporrà a revisione la valutazione dei rischi;
- sottoporrà a revisione le misure predisposte per eliminare o ridurre i rischi;
- prende le misure affinché sia effettuata una visita medica straordinaria per tutti gli altri lavoratori che hanno subito un'esposizione simile.

*Dott. Giuseppe Canu*giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

G) MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE ADOTTATE IN RELAZIONE AI RISCHI CONNESSI ALLE LAVORAZIONI IN CANTIERE

Rif. D.Lgs. 81/2008 – Allegato XV Capitolo 3.2.1, lettera g)

Oltre alle misure generali di prevenzione e protezione nei confronti dei singoli Rischi individuati e riportati nella sezione specifica della relazione introduttiva, i lavoratori addetti – DELL'IMPRESA – dovranno attenersi alle seguenti istruzioni ed osservare le sottoriportate misure di prevenzione e protezione

PRESCRIZIONI SPECIFICHE PER L'INSTALLAZIONE DEGLI IMPIANTI ELETTRICI DI CANTIERE

(rif. DLgs 81/2008, Allegato VI, paragrafo 6)

Rischi per energia elettrica

- (6.1) Le attrezzature di lavoro debbono essere installate in modo da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.
- (6.2) Nei luoghi a maggior rischio elettrico, come individuati dalle norme tecniche, le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche

(rif. Norma CEI 64-8 e Guida CEI 64-17)

Il cantiere è considerato uno dei luoghi più esposti ai pericoli in quanto è anche soggetto a continue movimentazioni e variazioni, ed inoltre è presente qualunque tipo di **personale**, anche quello **non addestrato dal punto di vista elettrico**. Per questo vanno prese le **precauzioni più restrittive per la sicurezza delle persone e dell'ambiente**.

Protezione combinata contro i contatti diretti e indiretti (art. 411 CEI 64-8) mediante circuiti a bassissima tensione di sicurezza (SELV)

Il sistema SELV può essere sempre utilizzato, ma, in particolare, è indispensabile quando le condizioni di lavoro risultano severe, come per l'alimentazione di utensili o lampade portatili.

Protezione contro i contatti diretti:

- isolamento delle parti attive (punto 412.1 CEI 64-8);
- utilizzo di involucri o barriere (punto 412.2 CEI 64-8).

La misura di protezione mediante ostacoli o mediante distanziamento non è ammessa nei cantieri, come previsto dagli artt. 704.412.3 e 704.412.4 della Norma CEI 64-8.

Protezione contro i contatti indiretti mediante l'interruzione automatica dell'alimentazione:

la tensione di contatto limite convenzionale UL deve essere limitata a 25V c.a. o a 60V c.c. non ondulata e si applicano le prescrizioni della Norma CEI 64-8 (481.3.1.1). Il rispetto di queste prescrizioni può essere ottenuto:

- in un **sistema TT**, solo mediante l'utilizzo di **dispositivi differenziali**;
- in un **sistema TN** anche con l'impiego del solo **interruttore magnetotermico**, verificando l'impedenza dell'anello di guasto e del tempo di intervento della protezione, che non deve essere superiore a 0,2s (circuiti terminali a tensione fino a 230V verso terra protetti con dispositivi di protezione contro le sovracorrenti aventi corrente nominale o regolata che non supera 32A) o 5s (circuiti di distribuzione e altri circuiti terminali, a tensione fino a 230V verso terra). **L'impiego di un dispositivo differenziale nei sistemi TN è comunque garanzia di maggiore sicurezza.**

Protezione contro i contatti indiretti mediante componenti elettrici di Classe II o con isolamento equivalente

Questa soluzione è normalmente impiegata nella costruzione degli **apparecchi utilizzatori portatili**.

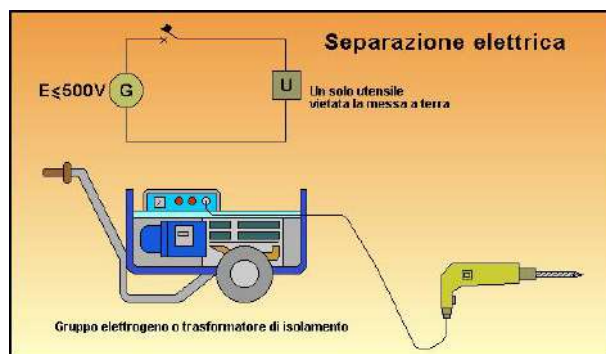
Bisogna fare attenzione che questi apparecchi siano idonei per l'uso in luoghi soggetti a spruzzi d'acqua (**IPX4**).

Protezione contro i contatti indiretti mediante separazione elettrica

La sorgente di alimentazione del circuito deve essere un **trasformatore** o una sorgente con caratteristiche di sicurezza equivalente (es. un piccolo gruppo elettrogeno, cfr figura->).

Se vengono alimentati più apparecchi utilizzatori le loro masse devono essere collegate con conduttore equipotenziale.

Protezioni in luoghi conduttori ristretti



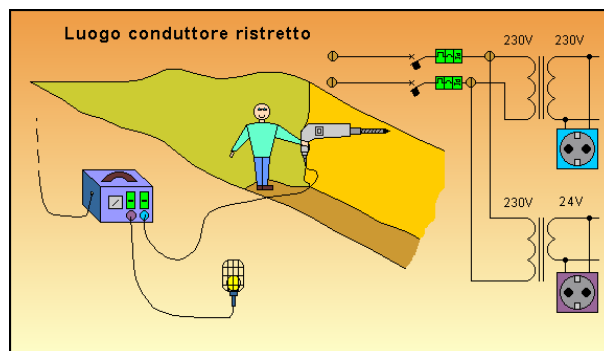
Esempi di **luoghi conduttori ristretti** presenti nei cantieri sono **piccole cisterne metalliche, interno di tubazioni metalliche, cunicoli umidi, scavi ristretti nel terreno e tralicci**. Non si considerano luoghi conduttori ristretti i piani di lavoro sui ponteggi metallici.

Gli utensili portatili e gli apparecchi di misura trasportabili o mobili utilizzati nei luoghi conduttori ristretti, devono:

- essere **alimentati a bassissima tensione di sicurezza (SELV)**
- essere protetti per **separazione elettrica** a condizione che venga collegato un solo componente elettrico ad ogni avvolgimento secondario del trasformatore di isolamento (cfr figura->).

Per le lampade portatili è ammessa solo l'alimentazione a bassissima tensione di sicurezza (SELV).

I trasformatori di isolamento debbono essere tenuti all'esterno del luogo conduttore ristretto.



PROCEDURE PER GLI SCAVI

Generalità

Per l'esecuzione dei lavori è necessariamente prevista l'esecuzione di scavi all'aperto, sostanzialmente al di fuori di centri abitati, ma comunque – per taluni tratti – in presenza di traffico veicolare, prevalentemente con mezzi meccanici e – all'occorrenza – anche con mezzi manuali. Si procederà sempre e comunque con un preventivo accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Saranno adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze lavorative e conformi alle normative tecniche e di sicurezza vigenti, che non pregiudicheranno – comunque – la stabilità di eventuali edifici, manufatti e sotto-servizi preesistenti nella zona d'intervento e delle loro fondazioni.



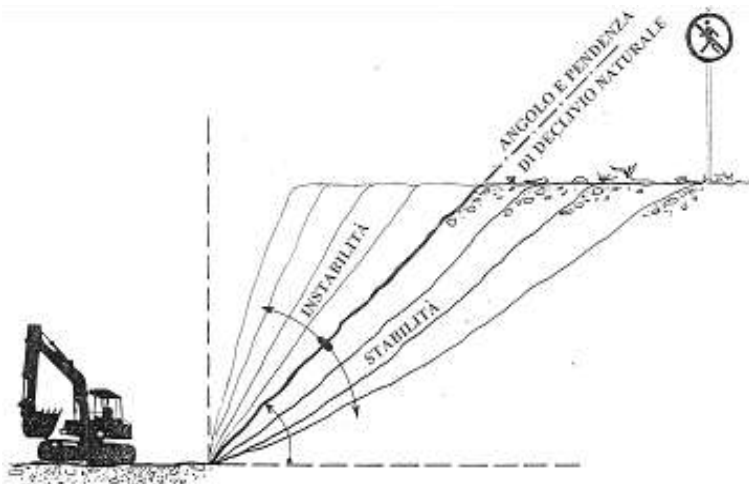
Procedure preliminari allo scavo

- Prima di avviare le operazioni di scavo, l'impresa deve procedere ad una serie di attività preliminari, come evidenziato in precedenza, per le quali innanzitutto occorrerà:
 - o effettuare un sopralluogo per individuare:
 - o l'esatta collocazione di tutte le utenze sotterranee del luogo di scavo;
 - o le condizioni ambientali (edifici, strade, alberi ecc.) che possono determinare situazioni di rischio;
- valutare l'effettivo rischio specifico riferito a:
 - o possibili situazioni legate a fattori ambientali ed umani;
 - o presenza di atmosfere pericolose o presunta mancanza di ossigeno nello scavo;
 - o presenza di canalizzazioni di servizi;
 - o condizioni difficoltose di accesso ed uscita dallo scavo;

Valutazione dei rischi

Considerata la tipologia delle attività lavorative e i contesti in cui si è chiamati ad intervenire, elemento fondamentale per la riduzione del rischio di seppellimento è quello legato alla corretta valutazione geologica e geotecnica e, quando la consistenza del terreno non fornisce sufficiente garanzia di stabilità, al fine di adottare gli opportuni sistemi di prevenzione (formazione di scarpate per evitare franamenti) in luogo di – non sempre utilizzabili – sistemi di protezione come il “rivestimento” degli scavi.

Le caratteristiche di tenuta del terreno possono variare in rapporto alle condizioni atmosferiche, che modificano il contenuto di acqua e di aria presenti nel terreno stesso.



Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

Le prescrizioni individuate nel presente piano di sicurezza devono essere verificate alla luce dell'effettiva situazione meteorologica: piogge persistenti, gelo, prolungata siccità, presenza di acqua nello scavo, ecc. Ad esempio, in presenza di terreno gelato, non potendo verificare preliminarmente l'effettiva compattezza del terreno, si valuterà la predisposizione di relative misure di protezione in funzione delle disponibilità operative per l'esecuzione dell'intervento.

Tra le principali fonti di rischio vi è la presenza di acqua: l'incremento della pressione dell'acqua nel terreno può essere il fattore determinante per eventuali smottamenti delle pareti di scavo. Il rischio di seppellimento è quello derivante dal cedimento della parete di taglio e dipende dalle peculiarità dell'area interessata in cui assumono importanza la morfologia del terreno, la presenza di falde d'acqua, la presenza di impianti interrati (energia elettrica, gas, acqua, telecomunicazioni), la presenza di opere e/o strutture interrate o fuori terra.

Altra fonte di rischio è la possibilità di caduta dall'alto all'interno dello scavo, a causa di inciampi e scivolamenti del lavoratore e alla conseguente caduta nel cavo che si sta eseguendo.

La presenza di reti di servizio può provocare gravi incidenti quando si fa uso di utensili o macchine di scavo, ossia nella quasi totalità dei contesti operativi presi in considerazione.

Nel caso specifico in cui i lavori di scavo debbano essere effettuati in prossimità di linee elettriche sia sotterranee che aeree, occorre comunicarlo all'azienda erogatrice di energia elettrica e ottenere le necessarie autorizzazioni.

Pertanto, lo scavo deve essere avviato solo quando le aziende di servizio hanno comunicato l'effettiva collocazione delle canalizzazioni (energia elettrica, gas, acqua, telecomunicazioni, ecc.).

PREVIO SLACCIO DELLE LINEE INTERRATE INTERFERENTI, quando non è possibile stabilire l'esatta posizione delle relative canalizzazioni, neanche mediante sistemi elettronici di rilevazione, il lavoro deve essere svolto comunque con cautela e – quando possibile – con scavo manuale.

Per garantire la salubrità dell'aria nella trincea e la sicurezza dei lavoratori dal rischio incendio o esplosione, si dovrà disporre all'occorrenza di strumenti di rilevazione di gas nocivi o esplosivi.

Se in fase di lavorazione si danneggiano cavi, canali, ecc., i lavoratori devono allontanarsi rapidamente dalla zona di scavo e il responsabile tecnico è tenuto ad avvertire immediatamente le aziende di servizio e sospendere il lavoro fino al sopralluogo di controllo effettuato dalle stesse aziende fornitrici.

Quando la stabilità di edifici adiacenti, muri o altre strutture può essere compromessa dalle operazioni di scavo, occorre predisporre opportuni sistemi di protezione quali armature, puntelli, ecc., che garantiscano sia la sicurezza dei lavoratori addetti che la stabilità delle strutture stesse.

In via generale non deve essere consentito lo scavo sotto il livello di fondazione delle strutture edilizie o di muri di sostegno, quando ciò possa comportare situazioni di rischio.

Tali lavori si possono effettuare quando:

- viene realizzato un sistema di supporto o di puntellamento in grado di garantire la sicurezza dei lavoratori e la stabilità della struttura adiacente;
- lo scavo interessa una roccia stabile;
- un tecnico competente certifichi, sulla base di uno studio geotecnico, che lo scavo è a una distanza tale da non comportare rischi alla stabilità delle strutture adiacenti.

Le stesse considerazioni vanno fatte quando si realizzano scavi sotto marciapiedi, pavimenti, ecc.

Pertanto, i rischi concorrenti sono quelli che “aumentano la probabilità” che si verifichino quelli prevalenti:

- rischi innescanti il cedimento della parete di taglio;
- rischi innescanti il cedimento del bordo dello scavo;
- rischi innescanti la caduta dall'alto all'interno dello scavo;
- rischi di natura atmosferica.

I rischi innescanti il cedimento della parete di taglio dipendono da:

- gli accumuli di materiali sul ciglio;
- le vibrazioni e gli scuotimenti provocati durante l'attività;
- la presenza di falde acquifere e la circolazioni di fluidi.

I rischi innescanti il cedimento del bordo dello scavo dipendono da:

- gli accumuli di materiali sul ciglio;
- le vibrazioni e gli scuotimenti provocati durante l'attività.

I rischi innescanti la caduta dall'alto all'interno dello scavo dipendono da:

- la mancanza di protezione dei bordi dello scavo;
- l'insorgenza di vertigini nel lavoratore;

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- l'abbagliamento degli occhi nel lavoratore;
- la scarsa visibilità;
- il colpo di calore o di sole nel lavoratore;
- il rapido abbassamento della temperatura.

I rischi di natura atmosferica dipendono dalla presenza di vento, di pioggia, di umidità o di ghiaccio sulla superficie sulla quale è effettuata l'attività di scavo.

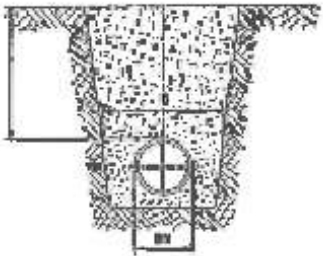
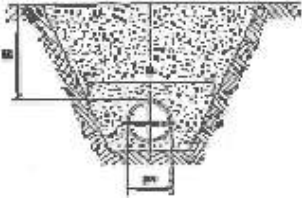
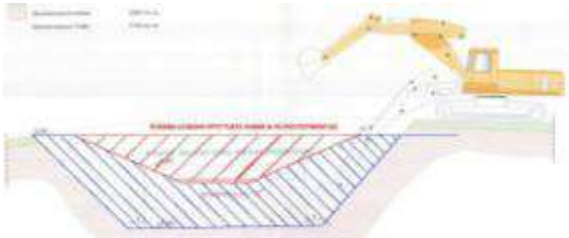
I rischi susseguenti sono quelli che si verificano in seguito alla caduta all'interno del cavo e sono connessi all'eventuale utilizzo dei DPI.

Tecniche in previsione di adozione

Gli scavi saranno realizzati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo. La realizzazione manuale di armature, o la posa in opera di elementi prefabbricati, non costituisce la scelta primaria per regioni di

- **tempistica di intervento:** i lavori di urgenza o comunque che richiedono un rapido intervento richiedono la necessità di aprire quanto più possibile l'area di scavo per prosciugamento scavo, liberamento condotta e/o manufatti su cui intervenire, effettuazione delle necessarie valutazioni su tipologia d'intervento;
- **necessità di creare gli spazi lavorativi opportuni:** gli interventi previsti richiedono la presenza di operatori all'interno degli scavi e la possibilità di operare con mezzi di sollevamento senza interferenze;
- **presenza di sottoservizi non di competenza della Committente** (spesso anche non segnalati ovvero in posizioni diverse da quelle individuate sulle planimetrie disponibili in sede di progettazione dell'intervento) di cui si rende impossibile l'interruzione del servizio, quindi per i quali è richiesta la completa individuazione del tracciato, delle diramazioni, al fine di svolgere le attività lavorative nel rispetto delle distanze di sicurezza prescritte dalla normativa;
- **possibilità di ritrovamento e liberamento di manufatti sotterranei:** sia che siano da preservare (manufatti di interesse storico/artistico/archeologico), che da rimuovere con particolari procedure (es. ordigni bellici).

Gli interventi sulle condutture, ovvero su qualsiasi manufatto costituente idrico-fognarie, saranno eseguiti secondo le seguenti tecniche:

trincea stretta (terreni coerenti, rocce) 	trincea larga (per terreni semicoerenti, granulari e sabbiosi) 	Larga sezione (sbancamento in presenza di terreni franosi, moltitudine di servizi, possibilità di creazione ambienti sospetti di inquinamento, per posa manufatti grandi dimensioni, etc) 
--	---	---

Adozione delle misure di sicurezza per la riduzione del rischio di seppellimento

La corretta applicazione dei sistemi di prevenzione e di protezione contro il rischio di seppellimento sono presupposti per cui l'impresa esecutrice utilizzerà personale direttivo e operativo con la competenza e professionalità necessaria agli operatori del settore e, garantendo in particolare:

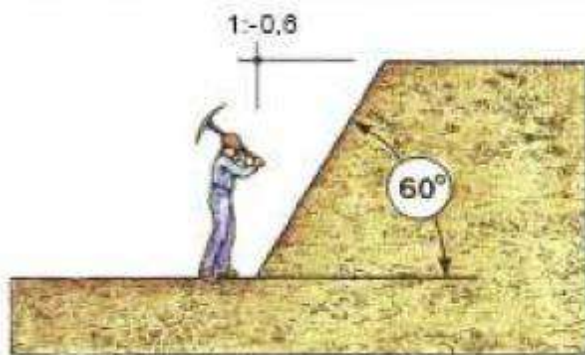
- l'idoneità psico-fisica del lavoratore;
- l'informazione e la formazione adeguate e qualificate del lavoratore, in relazione alle operazioni previste;
- l'addestramento qualificato e ripetuto del lavoratore sulle tecniche operative, sulle manovre di salvataggio e sulle procedure di emergenza.

Larghezza degli scavi, partendo dalle norme di buona tecnica

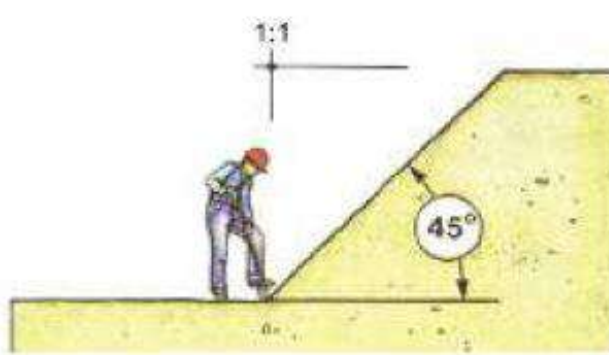


Gli scavi (non armati) saranno realizzati tenendo in considerazione la pendenza del terreno in funzione della sua morfologia, secondo le rappresentazioni seguenti:

Terreno coesivo rigido o Semirigido



Terreno non coesivo o terreno coesivo morbido



Per profondità maggiori ai 1,5 m, le pendenze delle pareti degli scavi non saranno inferiori all'angolo di natura declivio del terreno, solo in caso contrario saranno adottate le opportune armature:

Tipologia di terreno	Angoli ϕ di declivio naturale per terre		
	Asciutte	Umidie	Bagnate
Rocce dure	80° ÷ 85°	80° ÷ 85°	80° ÷ 85°
Rocce tenere	50° ÷ 55°	45° ÷ 50°	40° ÷ 45°
Pietrame	45° ÷ 50°	40° ÷ 45°	35° ÷ 40°
Ghiaia	35° ÷ 45°	30° ÷ 40°	25° ÷ 35°
Sabbia grossa	30° ÷ 35°	30° ÷ 35°	25° ÷ 30°
Sabbia fine (non argillosa)	25° ÷ 30°	30° ÷ 40°	20° ÷ 30°
Sabbia fine (argillosa)	30° ÷ 40°	30° ÷ 40°	10° ÷ 25°
Terreno vegetale	35° ÷ 45°	30° ÷ 40°	20° ÷ 30°
Terreno argilloso	40° ÷ 50°	30° ÷ 40°	10° ÷ 30°

L'armatura o il consolidamento del terreno saranno previsti solo quando sussisteranno le condizioni di unio scavo libero da impedimenti all'esecuzione dei lavori in assoluta sicurezza, operatività e proficuità per i lavoratori e mezzi, ovvero quando possono essere temute frane o scosscendimenti a causa della particolare natura della superficie, ulteriormente indebolita dalle piogge, dalle infiltrazioni, dal gelo o dal disgelo.

Di seguito si elencano una serie di situazioni con immagini di riferimento dove si evidenziano i principali adempimenti da adottare per eseguire i lavori di scavo in sicurezza:

- Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.
- Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee.
- La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti di percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.
- Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza.
- Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina.
- Nelle situazioni particolarmente rischiose è necessaria una adeguata assistenza all'esterno per permettere il recupero del lavoratore infortunato.

Occorre inoltre tenere ben presente che condizioni climatiche severe (forte umidità, caldo torrido, siccità) incidono negativamente su tutte le attività svolte dai lavoratori nell'ambito dello scavo, causando stress psicofisico e pericolosi cali di attenzione.

Misure per la gestione specifica dell'EMERGENZA

Ogni qual volta si ravvisi il rischio di presenza d'acqua, unitamente a difficoltà di drenaggio a gravità, sarà indispensabile prevedere l'impiego di sistemi di pompaggio carrellati di adeguata portata, possibilmente azionati da motori diesel.

Nell'eventualità di allagamento dell'area di scavo occorre attivare la procedura di emergenza, con la sospensione dei lavori, l'immediato allontanamento dei lavoratori e l'attivazione dei sistemi di smaltimento delle acque da parte degli addetti all'emergenza.

Dopo l'intervento della squadra di emergenza, i lavori potranno riprendere solo successivamente alla verifica effettuata da un tecnico competente

(EVENTUALI) LAVORAZIONI IN POZZE, FOSSE E CANALIZZAZIONI

In pozzi, fosse e canalizzazioni può verificarsi una carenza di ossigeno. Le sostanze nocive, quando penetrano o si formano in ambienti insufficientemente ventilati, possono raggiungere in breve tempo concentrazioni elevate e mettere in pericolo le persone che entrano o si soffermano all'interno di tali ambienti.

Il pericolo di asfissia sussiste quando gas asfissianti si accumulano per esempio in seguito alla fluttuazione della pressione atmosferica o a reazioni chimiche (decomposizione, fermentazione).

La formazione o la presenza di un'atmosfera pericolosa può essere provocata da:

- **gas e vapori infiammabili**

Si tratta per esempio:

- di gas d'origine naturale (metano);
- di gas naturale fuoriuscente da tubazioni;
- di vapori di benzina, solventi infiammabili, ecc.;
- di gas prodotti dai processi lavorativi (per es. gas liquefatti).

Questi gas e vapori possono formare un'atmosfera capace di esplodere. Se sul luogo esiste contemporaneamente una fonte di accensione efficace, per esempio scintille elettriche provocate da apparecchi non antideflagranti, avviene un'esplosione.

- **sostanze nocive**

Per esempio:

- gas e vapori da suolo inquinato (per es. zone contaminate da discariche);
- vapori da sostanze industriali (per es. solventi, schiume di poliuretano) e da depositi in canalizzazioni;
- vapori, gas e gas di scarico da processi lavorativi (per es. saldatura);
- gas e vapori da afflussi in impianti per acque di rifiuto.

La presenza di questi gas e vapori comporta il pericolo di un'intossicazione acuta.

- **carenza d'ossigeno**

Il pericolo di asfissia sussiste quando gas asfissianti si accumulano p.es. in seguito alla fluttuazione della pressione atmosferica o a reazioni chimiche (decomposizione, fermentazione).

Come si sa dall'esperienza, i pericoli sussistono, fra l'altro, nei casi seguenti:

- benzina da motori che penetra nelle canalizzazioni delle acque di rifiuto;
- anidride carbonica proveniente dal sottosuolo che penetra nei pozzi delle pompe dell'acqua freatica;
- gas di discariche che penetra nei canali e nei pozzi d'accesso della rete di drenaggio della discarica;
- fughe di gas naturale da una tubazione tali da invadere pozzi, condotte d'energia o canalizzazioni delle acque di rifiuto;

- vapori di solvente volatile che si accumulano, per esempio, durante lavori di pittura o incollatura in una stazione di pompaggio sotterranea, in un raccoglitore delle acque di rifiuto o in un gabinetto del piano scantinato;
- carenza di ossigeno in una vasca di sedimentazione per acque di infiltrazione;
- lavori di saldatura con gas inerte eseguiti in un pozzo pompe;
- carenza di ossigeno durante la costruzione di un pozzo o i lavori di trivellazione;
- uso di una pompa a benzina per estrarre l'acqua da un pozzo;
- perforazione delle pareti di un pozzo con conseguente fuoriuscita di metano dal suolo;
- presenza di percloroetilene in un raccoglitore di acqua lurida;
- lavori in pozzi con un apparecchio a gas;
- fuoriuscita di gas di combustione in un locale riscaldamento sotterraneo;
- penetrazione di idrogeno solforato nel pozzo di una fognatura.

Provvedere ad una buona ventilazione naturale o eventualmente ricorrere alla ventilazione artificiale

Prima di entrare in canalizzazioni ventilate in modo naturale occorre controllare l'atmosfera nella zona di lavoro con strumenti appropriati per accertare l'eventuale carenza di ossigeno o la presenza di gas e vapori infiammabili, idrogeno solforato e monossido di carbonio.

Le misurazioni atte a individuare il pericolo di intossicazione da altre sostanze devono essere eseguite solo nei casi in cui si sospetta la presenza di gas e vapori tossici (odore, eventi particolari, ecc.).

In caso di presenza o formazione di gas o vapori infiammabili bisogna escludere qualsiasi fonte di innesco efficace, oppure devono essere adottate misure atte a evitare il pericolo di accensione.

Prima di iniziare lavori con formazione di scintille, quali saldatura, smerigliatura, taglio e foratura, occorre allontanare tutti i liquidi infiammabili eventualmente esistenti sui posti di lavoro. La zona deve essere ventilata artificialmente a sufficienza, oppure si deve comprovare con strumenti di misurazione adatti l'assenza di atmosfere pericolose. Le misurazioni devono essere ripetute periodicamente.

Le persone che entrano in pozzi, fosse e canalizzazioni in cui non è possibile escludere la presenza di un'atmosfera pericolosa, devono indossare respiratori indipendenti dall'aria circostante. Le maschere a filtro possono essere usate solo quale misura aggiuntiva alla ventilazione per proteggersi contro sostanze nocive che si formano durante il lavoro **e solo se è stata accertata una concentrazione di ossigeno superiore al 18%.**

Le persone che entrano nella canalizzazione devono portare con sé un autorespiratore d'emergenza.

Chiunque entra in pozzi, fosse e canalizzazioni deve indossare una cintura di salvataggio, da allacciare sopra la tuta di lavoro, con rispettiva fune di trattenuta se si temono scivolamenti all'interno di canalizzazioni con il pericolo di essere trascinati via dall'acqua.

Le persone che lavorano all'interno di pozzi, fosse e canalizzazioni devono essere sorvegliate, per tutta la durata dei lavori, da almeno una persona situata all'esterno.

La comunicazione tra l'interno e l'esterno deve essere garantita in qualsiasi momento.

Per mantenere il contatto nelle canalizzazioni è spesso necessario predisporre un posto di sicurezza supplementare nel pozzo di controllo.

LAVORI IN PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE AEREE ED INTERRATE

GENERALITÀ

La presenza di linee elettriche, interrate e/o aeree, è causa di incidenti anche mortali, causati **dal contatto accidentale con i conduttori in tensione.**

L'art. 83 del D.Lgs. 81/08 cita: *“Non possono essere eseguiti lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette, o che per circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, e comunque a distanze inferiori ai limiti di cui alla tabella 1 dell'Allegato IX, salvo che vengano adottate disposizioni organizzative e procedurali idonee a proteggere i lavoratori dai conseguenti rischi.”*

L'esecuzione di operazioni di scavo eseguite con macchinari impone una valutazione preventiva in merito all'eventuale passaggio delle reti di servizio interrate. Il Testo Unico D.Lgs. 81 del 2008 all'art. 117 *“Lavori in prossimità di parti attive”* recita:

“1. Ferme restando le disposizioni di cui all'articolo 83, quando occorre effettuare lavori in prossimità di linee elettriche o di impianti elettrici con parti attive non protette o che per



Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

circostanze particolari si debbano ritenere non sufficientemente protette, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

A) mettere fuori tensione e in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;

B) posizionare ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alle parti attive;

C) tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

2. La distanza di sicurezza deve essere tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose per le persone tenendo conto del tipo di lavoro, delle attrezzature usate e delle tensioni presenti e comunque la distanza di sicurezza non deve essere inferiore ai limiti di cui all'allegato IX o a quelli risultanti dall'applicazione delle pertinenti norme tecniche."

La procedura di valutazione in sede di progetto pertanto richiede una precisa determinazione delle reti in tutto il territorio compreso nell'appalto in argomento, nonché la specifica delle caratteristiche di quest'ultime (es. Potenza, per le linee elettriche) e la profondità di passaggio. Considerato che le ricerche effettuate non portano a un risultato certi e precisi, soprattutto perché occorre tener presenti le problematiche di tempistica delle risposte (non sicuramente immediate rispetto al carattere di urgenza della maggior parte degli interventi previsti), diversità di funzionamento dei vari enti coinvolti con possibilità di inadeguatezza alle necessità operative nelle risposte stesse ottenute (incompletezze, approssimazioni, etc).

Pertanto non è escludibile che le imprese esecutrici possano affrontare situazioni di mancanza di certezza assoluta sul passaggio delle reti rispetto alle risposte date da alcuni Enti gestori.

Si ritiene necessario considerare che le fasi di lavoro previste nell'appalto siano analizzate e integrate da ogni informazione procedurale necessaria ai fini di una riduzione del rischio di incidente, trattando le zone dove non vi è certezza assoluta con operazioni eseguite preliminarmente con mezzi meccanici (aperture di scavo) e concluse a mano (allargamento degli scavi), fino a rinvenire l'eventuale rete e/o l'assenza della stessa.

È comunque garantita per gli operatori l'informazione e formazione relativamente ai rischi ed alle operatività da attivare nel caso di incidente tra il mezzo meccanico e la rete; allo stesso modo nel caso quest'ultimo dovesse verificarsi, si procederà con immediata notizia all'azienda gestrice della rete danneggiata e se nel caso attivare i servizi di 115 e 118.

Le lavorazioni non potranno proseguire fin quando l'Ente gestore non avrà dato l'ok alla continuazione a seguito di visita di controllo.

Considerata la necessità di operare una completa valutazione dei rischi, occorre precisare che le reti di servizio maggiormente pericolose sono quelle elettriche e gas che possono innescarsi anche con contatto "parallelo" comportando oltre ai diretti rischi in caso di contatto con la rete (es. Folgorazione) anche l'innescarsi di rischi derivati come l'esplosione.

Durante le lavorazioni di scavo con mezzi meccanici possono altresì verificarsi incidenti indiretti derivanti dal transito del mezzo dal punto di scarico dello stesso al punto di scavo; il contatto con reti elettriche aeree deve essere evitato analizzando il posizionamento e potenza delle stesse al fine di stabilire la distanza minima di sicurezza.

Qualora si verificassero situazioni di contatti diretti con elementi sotto tensione si deve intervenire tempestivamente con procedure ben definite, note al personale di cantiere, al fine di evitare il protrarsi o l'aggravamento della situazione, in particolare:

- nel caso di contatto con linee elettriche aeree esterne o interrate con macchine o attrezzature mobili, il personale a terra deve evitare di avvicinarsi al mezzo meccanico ed avvisare da posizione sicura il manovratore affinché inverta la manovra per riportarsi a distanza di sicurezza. Nell'impossibilità da parte di quest'ultimo di compiere tale inversione è necessario intervenire con un altro mezzo meccanico azionato da cabina di manovra evitando il contatto diretto con il terreno o con altre strutture o parti di macchine.
- nel caso di contatto diretto o indiretto con linee elettriche da parte di lavoratori ove non risulti possibile preventivamente e tempestivamente togliere tensione, si deve procedere a provocare il distacco della parte del corpo in contatto con l'elemento in tensione, utilizzando idonei dispositivi di protezione individuale ed attrezzi isolanti che devono risultare facilmente reperibili (calzature, guanti isolanti, fioretti).

PRESENZA DI LINEE ELETTRICHE INTERRATE

Deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche interrate e con andamento visibile o non; devono conseguentemente essere stabilite idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione.

Nel caso di cavi elettrici in tensione interrati o in cunicolo, il percorso e la profondità delle linee devono essere rilevati o segnalati in superficie quando interessino direttamente la zona di lavoro. Nel caso di lavori di scavo che intercettano e attraversano linee elettriche interrate in tensione è necessario procedere con cautela e provvedere a mettere in atto sistemi di sostegno e protezione provvisori al fine di evitare pericolosi avvicinamenti e/o danneggiamenti alle linee stesse durante l'esecuzione dei lavori. Nel caso di lavori che interessano opere o parti di opere in cui si trovano linee sotto traccia in tensione, l'andamento delle medesime

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

deve essere rilevato e chiaramente segnalato.

La presenza di linee elettriche in tensione che interessano il cantiere costituisce sempre una elevata fonte di pericolo. Protezioni, segnalazioni, distanze minime dai lavori dalle opere provvisorie e dagli apparecchi di sollevamento a volte non bastano per scongiurare infortuni. E' necessaria sempre la massima attenzione durante tutta l'esecuzione dei lavori ed il coinvolgimento del personale del cantiere e di tutti coloro che accedano, anche solo occasionalmente ai lavori, Particolare attenzione va posta durante il trasporto con mezzi meccanici ed il sollevamento di materiali particolarmente voluminosi e nell'impiego di attrezzature con bracci mobili di notevoli dimensioni (autogrù, pompe per calcestruzzo, ecc.). Le operazioni di montaggio e smontaggio di strutture metalliche in prossimità di linee elettriche sotto tensione devono essere evitate; è sempre necessario far provvedere a chi esercisce le suddette linee all'isolamento e protezione delle medesime od alla temporanea messa fuori servizio.

Qualora vengano eseguiti lavori di scavo che interferiscono con le linee in tensione, le operazioni devono essere eseguite previa disattivazione delle linee fino alla intercettazione e messa in sicurezza dell'elettrodotto. Durante i lavori nessuna persona deve permanere a terra in prossimità dei mezzi meccanici di scavo e di movimento materiali.

LAVORI IN PROSSIMITÀ DI LINEE ELETTRICHE AEREE AD ALTA TENSIONE

È necessario, in caso di presenza di linee elettriche aeree nell'area di lavoro, innanzitutto una loro identificazione in termini di voltaggio, con valutazione della distanza dei conduttori. Durante le operazioni di potatura, taglio vegetazione e pulizia del terreno vi può essere un pericolo causato da alberi abbattuti, e ramaglie proiettate, verso le linee aeree.

Trovandosi nelle vicinanze di linee elettriche aeree, si adotteranno le seguenti procedure di sicurezza:

- Si contatterà l'ente gestore (ENEL) qualora non sia possibile identificare le caratteristiche della linea
- Si individueranno quali attività possono essere effettuate senza pericolo ad di sotto delle linee
- Si osserveranno le distanze minime previste dalla normativa, riportate nella tabella 1 dell'All. IX del D.Lgs. 81/08

Non si useranno rolline o aste per determinare le distanze dalle linee elettriche. Si valuterà visivamente la distanza dei conduttori da terra e, se in dubbio, procedere ad una misura mediante strumenti idonei.

Si utilizzeranno scale in legno e non metalliche.

Se non sarà possibile garantire la distanza minima dai conduttori nelle lavorazioni previste, non si procederà ad alcuna lavorazione e si interromperanno immediatamente quelle eventualmente in atto.

Si interpellano, quindi, le autorità competenti (ENEL) e si concorderà un incontro per decidere, mediante uno specifico verbale, quale misura possa essere adottata tra le seguenti:

- Interruzione della alimentazione
- Sorveglianza specifica
- Spostamento o ricollocazione della linea.

In caso di concordamento di sorveglianza specifica intensiva:

- Si incaricherà una persona specifica che possa monitorare continuamente la movimentazione di materiali ed equipaggiamenti e dare immediatamente il segnale di STOP in caso di necessità.

Ci si assicurerà che le attrezzature, gli equipaggiamenti e quant'altro non possano interferire con i cavi elettrici.

CONTATTI ACCIDENTALI ED EMERGENZA

In caso di contatto accidentale, gli equipaggiamenti ed i lavoratori presenti saranno isolati e useranno ogni precauzione possibile.

Se una parte di attrezzatura viene a contatto con cavi elettrici, ogni cosa a contatto con essa viene attraversata da corrente per una buona distanza attorno alla attrezzatura, soprattutto il terreno circostante. Il punto o i punti in cui il flusso elettrico raggiunge il terreno hanno il più alto voltaggio, che diminuisce man mano che ci si allontana.

Tutta l'area circostante è a rischio, adottare le seguenti precauzioni:

- l'umidità del terreno renderà più grande l'area di influenza pericolosa e le vie di fuga più ristrette
- se il lavoratore si trova su un automezzo quando viene a contatto con cavi elettrici, deve rimanere sulla macchina se non è in pericolo
- in caso contrario, se è in pericolo, dovrà abbandonare il mezzo avvicinando i piedi e saltando dalla macchina. Lo scopo è quello di assicurare che l'intero corpo raggiunga terra senza inciampare. Se possibile rimanere a piedi uniti senza toccare alcuna parte della macchina finché qualcuno interrompa la alimentazione
- se il lavoratore è nelle vicinanze di una macchina e presumibilmente nell'area di pericolo, non dovrà muoversi, ma rimanere dove si trova finché qualcuno non interrompa la corrente



- se è indispensabile muoversi dall'area di pericolo, saltellare a piedi uniti per non incontrare zone a diverso potenziale elettrico. Appena fuori dalla zona di pericolo avvertire le altre persone e disporre la presenza di un guardiano fino all'arrivo delle autorità competenti.

Fare attenzione alle seguenti attrezzature utilizzate per le lavorazioni, particolarmente a rischio:

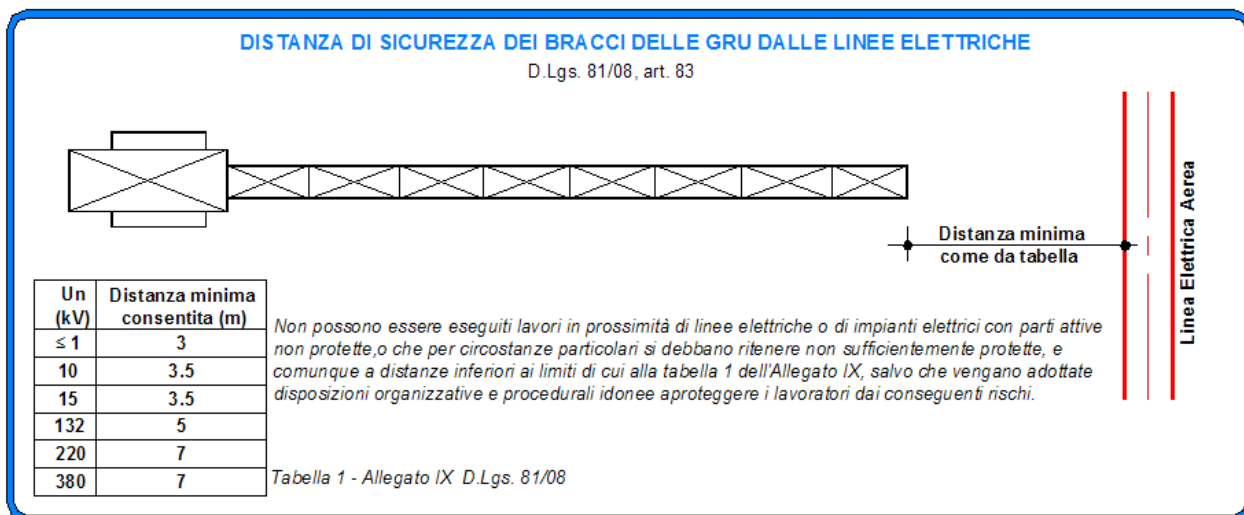
- Autocarro con gru e cestello
- Trattori con braccio meccanico
- Autocarro con cassoni ribaltabili
- Oggetti metallici in genere

OPERAZIONI CON MEZZI

A causa dell'elevato voltaggio delle linee elettriche aeree, queste rappresentano un forte pericolo con alto rischio per i lavoratori che possono subire shock elettrici mortali.

Impiego di mezzi con gru (o comunque mezzi muniti di braccio estensibile)

Il pericolo introdotto dalla vicinanza di linee elettriche aeree nell'area di cantiere o di lavoro è spesso contornato da altri fattori che possono determinare ondeggiamento delle gru e dei carichi a causa di forte vento, con riduzione della distanza di sicurezza prevista.



(figura indicativa)

Misure di prevenzione

- In vicinanza di linee elettriche aeree, il mezzo con gru (autocarro con gru e cestello o altro mezzo con braccio estensibile, utilizzato per le lavorazioni), opererà a velocità ridotta rispetto alle condizioni normali.
- Non si opererà in condizioni climatiche avverse ed in presenza di vento
- Se le linee elettriche non sono disattive, si opererà solo se è possibile garantire la minima distanza di sicurezza
- Se le condizioni operative non consentono di valutare e mantenere con certezza la distanza minima di sicurezza, si incaricherà una persona di effettuare osservazioni sulla distanza (preposto a terra), in modo che possa impartire immediatamente segnali di pericolo e di avvertimento allorché il braccio della gru (o un eventuale carico movimentato) si avvicina a distanza pericolosa alla linea elettrica
- Tutte le persone si terranno a congrua distanza dal braccio della gru, che opera nelle vicinanze di linee elettriche aeree
- Non si toccherà o verrà comunque a contatto con le gru (e/o suoi carichi) finché la persona addetta non indichi che ciò sia possibile e sicuro

In caso di contatto accidentale:

- L'operatore sul mezzo rimarrà all'interno della cabina fino alla disattivazione della linea
- Tutte le altre persone si allontaneranno dal mezzo, da corde e/o carichi fino a completa disattivazione della elettricità dal terreno circostante

- Il gruista tenderà di rimuovere il contatto con manovra in direzione opposta a quella che aveva determinato il contatto stesso

Impiego di autocarri con cassone ribaltabile

Misure di prevenzione

- Prima di sollevare il cassone, accertarsi dell'assenza di qualsiasi ostacolo sovrastante
- Mantenere sempre l'automezzo a congrua distanza di sicurezza da qualsiasi linea elettrica aerea
- Se non è possibile osservare un'adeguata distanza di sicurezza, occorrerà contattare gli enti preposti per la disattivazione della linea o provvedere ad una specifica sorveglianza



ASPETTI GENERALI DI PROTEZIONE DELLE MACCHINE

L'utilizzo di macchine e impianti deve essere consentito esclusivamente a personale addestrato.

È obbligatorio proteggere e segregare gli elementi pericolosi delle macchine, per evitare pericoli di cesoiamento, schiacciamento e trascinamento.

Idonei schermi protettivi devono evitare che possa verificarsi una proiezione di materiali.

Quando la macchina è in moto la rimozione delle protezioni deve provocarne l'arresto automatico, oppure le protezioni devono essere fissate in modo tale che per essere rimosse si debba intervenire con strumenti appositi o chiavi custodite dal responsabile.

È vietato rimuovere anche temporaneamente i dispositivi di sicurezza, pulire, oliare, ingrassare e svolgere operazioni di registrazione o riparazione su organi in moto. Qualora sia indispensabile procedere a tali operazioni, si devono adottare adeguate cautele per la sicurezza dei lavoratori.

I comandi per la messa in moto degli organi lavoratori delle macchine devono essere chiaramente individuabili, conformati e disposti in modo da garantire manovre sicure ed essere protetti contro azionamenti accidentali.

Ai fini della sicurezza è importante mantenere in efficienza le macchine, gli impianti e le attrezzature con una adeguata manutenzione preventiva e programmata.

Le macchine devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenuti chiusi e devono essere evitati i rumori inutili.

Quando il rumore di una lavorazione o di un'attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.

Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti.

ANDATOIE E PASSERELLE

Le andatoie e le passerelle devono essere protette verso il vuoto da un normale parapetto con tavola fermapiEDE.

I pannelli d'armatura non possono essere utilizzati al posto delle tavole da ponte per realizzare andatoie o passerelle.

SCIVOLAMENTI E CADUTE A LIVELLO

Le zone di transito devono essere mantenute sgombre da attrezzature, materiali, macerie o quant'altro possa essere d'ostacolo.

PUNTURE, TAGLI, ABRASIONI

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature sono protetti contro i contatti accidentali, tuttavia, ove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive mediante la delimitazione delle aree a rischio, i lavoratori devono far uso dei dispositivi di protezione individuale specifici alla loro mansione, calzature di sicurezza, guanti, grembiuli, schermi, occhiali, maschere.

CADUTA DI MATERIALI DALL'ALTO

Tutti i lavoratori devono evitare di transitare, per quanto possibile, nelle zone ove vi sia possibilità di caduta di materiale dalle zone sovrastanti o dagli apparecchi di sollevamento. Per ogni postazione di lavoro si deve prendere conoscenza della via di fuga più vicina.

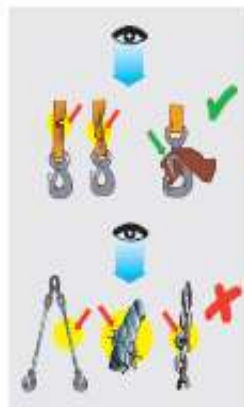
Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

PROCEDURE PER LA MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI IN SICUREZZA



1. Controllo del dispositivo di sicurezza del gancio della gru
Il dispositivo di sicurezza contro sganciamenti funziona correttamente?
Il dispositivo di sicurezza deve assolutamente chiudere l'apertura d'imbocco del gancio!
In caso di difetti: avvisare il gruista/superiore.



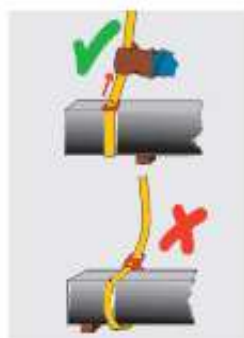
2. Controllo delle imbracature
L'imbracatura non risulta danneggiata (senza fessure, tagli, schiacciamenti, nodi)?
Il materiale può essere trasportato con l'imbracatura scelta?



3. Controllo del materiale da trasportare
I materiali possono essere trasportati con la gru nello stato in cui si trovano (Impacchettaggio intatto, palette di legno stabili, nessun elemento pericolante)?



4. Scelta del punto d'imbracatura
Dove deve essere fissata l'imbracatura al carico da trasportare?
Il materiale deve essere trasportato in posizione ben equilibrata (tenere in considerazione il baricentro del carico).



5. Fissaggio delle imbracature
Applicare le catene, le cinghie o le funi intorno al materiale da trasportare in modo da rendere impossibile qualsiasi spostamento del carico durante l'operazione di sollevamento e trasporto.



6. Posizione di lavoro dell'imbracatore
Posizione di lavoro sicura.
Possibilità di scansare il carico qualora dovesse fare movimenti imprevisti.
Contatto visivo con il gruista.
Nessun rischio di caduta e di schiacciamento.



7. Segnale gestuale «Lentamente in alto»
Dare al gruista con un segnale gestuale l'ordine «Lentamente in alto».
Sorvegliare da distanza ravvicinata e senza essere esposti a rischi l'operazione di sollevamento del carico.



8. Controllo del carico sospeso
Quando il carico si trova di poco sopra il suolo, controllare:
Il carico è in equilibrio e i punti d'imbracatura sono ben stabili?
Se sì: segnale gestuale «Carico su».



9. Pericolo!
Se il carico si rovescia o i punti d'imbracatura si spostano:
Dare subito con le mani il segnale «Stop».
Non correggere mai con le mani la posizione del carico in posizione sospesa.

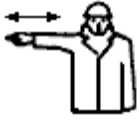
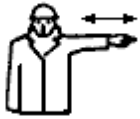


10. Fase finale:
Abbandonare il raggio d'azione della gru.
Non sostare mai sotto il carico sospeso.

SEGNALETICA DI SICUREZZA PER GLI ADDETTI “A TERRA” DI AUSILIO AGLI OPERATORI DEI MEZZI MECCANICI

Gesti convenzionali che potranno essere utilizzati in caso di bisogno – ad esempio nel caso in cui l'operatore alla guida di un mezzo abbia una scarsa visibilità per le manovre del mezzo medesimo:

Significato	Descrizione	Figura
	A. Gesti generali	
INIZIO Attenzione Presa di comando	Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti	
ALT Interruzione Fine del movimento	Il braccio destro è teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti	
FINE delle operazioni	Le due mani sono giunte all'altezza del petto	
	B. Movimenti verticali	
SOLLEVARE	Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio	
ABBASSARE	Il braccio destro, teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio	
DISTANZA VERTICALE	Le mani indicano la distanza	
	C. Movimenti orizzontali	
AVANZARE	Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo	
RETROCEDERE	Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che s'allontanano dal corpo	

Significato	Descrizione	Figura
A DESTRA <u>rispetto al segnalatore</u>	Il braccio destro, teso più o meno lungo l'orizzontale, con la palma della mano destra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
A SINISTRA <u>rispetto al segnalatore</u>	Il braccio sinistro, teso più o meno in orizzontale, con la palma della mano sinistra rivolta verso il basso, compie piccoli movimenti lenti nella direzione	
DISTANZA ORIZZONTALE	Le mani indicano la distanza	
	D. Pericolo	
PERICOLO Alt o arresto di emergenza	Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti	
MOVIMENTO RAPIDO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati con maggiore rapidità	
MOVIMENTO LENTO	I gesti convenzionali utilizzati per indicare i movimenti sono effettuati molto lentamente	

USO DI SOSTANZE O PREPARATI PERICOLOSI

Tutte le lavorazioni saranno precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno.

PRIMA DELL'IMPIEGO DELLA SPECIFICA SOSTANZA:

- si consulterà l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza riportati sull'etichetta o la scheda);
- tutti i lavoratori addetti o comunque presenti saranno adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza

DURANTE L'IMPIEGO:

- è fatto assoluto divieto di fumare, mangiare o bere sul posto di lavoro;
- è indispensabile indossare l'equipaggiamento idoneo (guanti, calzature, maschere per la protezione delle vie respiratorie, tute etc.) da adottarsi in funzioni degli specifici agenti chimici presenti.

DOPO L'IMPIEGO:

- tutti gli esposti seguiranno una scrupolosa igiene personale che deve comprendere anche il lavaggio delle mani, dei guanti, delle calzature e degli altri indumenti indossati;
- sarà prestata una particolare attenzione alle modalità di smaltimento degli eventuali residui della lavorazione (es. contenitori usati).

La quantità dell'agente chimico da impiegare sarà ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE**In caso di forte pioggia e/o di persistenza della stessa**

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione degli interventi di messa in sicurezza di impianti, macchine, attrezzature o opere provvisoriale.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a verificare la conformità delle opere provvisoriale; controllare che i collegamenti elettrici siano attivi ed efficaci; controllare che le macchine e le attrezzature non abbiano subito danni.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di forte vento

- Sospendere le lavorazioni in esecuzione ad eccezione degli interventi di messa in sicurezza di impianti, macchine, attrezzature o opere provvisoriale.
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali e/o servizi di cantiere.
- Prima della ripresa dei lavori procedere a: controllare la conformità degli apparecchi di sollevamento; controllare la regolarità di ponteggi, parapetti, impalcature e opere provvisoriale in genere.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto a seguito delle verifiche tecniche e dell'eventuale messa in sicurezza del cantiere.

In caso di freddo con temperature sotto zero e/o particolarmente rigida

- All'occorrenza sospendere le lavorazioni in esecuzione;
- Ricoverare le maestranze negli appositi locali di ricovero e/o servizi di cantiere.
- La ripresa dei lavori deve essere autorizzata dal preposto quando sussistono condizioni climatiche idonee.

RISCHIO DA TEMPERATURE ELEVATE**ORGANIZZAZIONE DEL LAVORO****Misure generiche**

- Termometro ed igrometro a disposizione in cantiere
- pause programmate: indicativamente, ma non tassativamente, 10 min/h (la durata delle stesse può essere determinata sulla base delle condizioni di rischio dei singoli cantieri); programmate dall'impresa ed attuate dal preposto (non lasciate alla determinazione del singolo lavoratore); in un luogo possibilmente fresco o comunque in aree ombreggiate; in assenza di aree ombreggiate (stesura asfalto) prevedere ombrelloni da cantiere.
- Programmare lavori più faticosi in orari con temperature più favorevoli.
- Programmare sospensioni dei lavori nelle ore più calde [possibilità CIG riconosciuta dall'INPS per condizioni meteorologiche avverse, a partire dalla condizione di temperature superiori a 34°].
- Programmare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti.
- Garantire la disponibilità di acqua nei luoghi di lavoro: ad uso potabile, con aggiunta di integratori minerali; per il rinfrescamento dei lavoratori nei periodi di pausa.
- Evitare lavori "isolati".
- Programmare turni di lavoro dei lavoratori maggiormente "fragili", nelle ore meno calde con pause programmate più lunghe oppure la sospensione dal lavoro.
- Vietare l'assunzione di bevande alcoliche.

Misure specifiche**INFORMAZIONE / FORMAZIONE / ADDESTRAMENTO**

- Garantire informazione dei lavoratori su: possibili problemi di salute causati dal calore;
 - segni e sintomi premonitori;
 - necessità di consultare il proprio medico di famiglia relativamente ad eventuali modifiche /sospensioni dei trattamenti farmacologici in corso;
 - non lavorare "a torso nudo".
- Formazione specifica degli addetti al PS aziendali:
 - possibili problemi di salute causati dal calore;
 - segni e sintomi premonitori;
 - nozioni specifiche di primo soccorso.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE ED INDUMENTI DA UTILIZZARSI DURANTE IL LAVORO*Dott. Giuseppe Canu*giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

- A disposizione idonei dispositivi di protezione individuali ed indumenti protettivi, con opportuna integrazione personale (con dispositivi e prodotti di specifica scelta) da parte dei lavoratori:
 - cappelli a tesa larga e circolare per la protezione di capo, orecchie, naso e collo;
 - occhiali per protezione dai raggi solari;
 - abiti leggeri di colore chiaro e di tessuto traspirante (cotone);
 - abiti ad alta visibilità in cotone;
 - scarpe di sicurezza/protezione di modello estivo;
 - creme protettive solari [UV].

ASPETTI GENERALI DI PROTEZIONE DELLE MACCHINE

L'utilizzo di macchine e impianti deve essere consentito esclusivamente a personale addestrato.

È obbligatorio proteggere e segregare gli elementi pericolosi delle macchine, per evitare pericoli di cesoiamento, schiacciamento e trascinamento.

Idonei schermi protettivi devono evitare che possa verificarsi una proiezione di materiali.

Quando la macchina è in moto la rimozione delle protezioni deve provocarne l'arresto automatico, oppure le protezioni devono essere fissate in modo tale che per essere rimosse si debba intervenire con strumenti appositi o chiavi custodite dal responsabile.

È vietato rimuovere anche temporaneamente i dispositivi di sicurezza, pulire, oliare, ingrassare e svolgere operazioni di registrazione o riparazione su organi in moto. Qualora sia indispensabile procedere a tali operazioni, si devono adottare adeguate cautele per la sicurezza dei lavoratori.

I comandi per la messa in moto degli organi lavoratori delle macchine devono essere chiaramente individuabili, conformati e disposti in modo da garantire manovre sicure ed essere protetti contro azionamenti accidentali.

Ai fini della sicurezza è importante mantenere in efficienza le macchine, gli impianti e le attrezzature con una adeguata manutenzione preventiva e programmata.

Le macchine devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva.

Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenuti chiusi e devono essere evitati i rumori inutili.

Quando il rumore di una lavorazione o di un'attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.

Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti.

H) PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO AL PSC

Non previste

I) DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE FORNITI AI LAVORATORI OCCUPATI IN CANTIERE DALL'IMPRESA

CIASCUN DATORE DI LAVORO FORNIRÀ, PER L'ESECUZIONE DELLE LAVORAZIONI PREVISTE, I SEGUENTI

Per tutte le attività

Guanti	Calzature di Sicurezza
Antitaglio	Livello di protezione S3
UNI EN 388,420	UNI EN 344,345
	
Protezione contro i rischi meccanici	Con suola impermeabile e puntale in acciaio

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902

DPI per i rischi da investimento fuori dalle aree di cantiere recintate

Indumenti Alta Visib.
Giubbotti, tute, Gilet, ecc.
UNI EN 471

Indumenti di segnalazione ad Alta Visibilità

Ulteriori D.P.I. a disposizione dei lavoratori per lavorazioni specifiche:

Elmetto	Cuffia o Inserti	Occhiali di protezione	Mascherina
In polietilene o ABS	Con attenuaz. adeguata	Monolente in policarbonato	Facciale filtrante
UNI EN 397	UNI EN 352-1, 352-2	UNI EN 166	UNI EN 149
			
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V	Se necessari da valutazione	Sovrapponibili e regolabili	Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, FFP2

(*)

L) DOCUMENTAZIONE IN MERITO ALL'INFORMAZIONE ED ALLA FORMAZIONE FORNITE AI LAVORATORI OCCUPATI IN CANTIERE

Tutta la documentazione prevista dalle norme in vigore, comprensiva di:

- Tipo di iniziativa informativa o formativa svolta;
- Contenuti e durata dei corsi;
- Nominativi dei lavoratori che vi hanno partecipato;
- Abilitazioni conseguite dai lavoratori;

relativamente a ciascuna impresa esecutrice, sarà allegata al relativo Piano Operativo di Sicurezza.

Dott. Giuseppe Canu

giuseppe.canu@outlook.com
Via Padre Luca, 10 - Pattada (SS)
P.IVA: 02540020902