

PIANO DI SICUREZZA

(RO-E-460-M) Lavori di manutenzione per il ripristino della funzionalità della scarpata a mare dell'arginatura perimetrale della Sacca degli Scardovari in tratti saltuari tra gli stanti 22 e 37, in località Scardovari in Comune di Porto Tolle (RO) - XIII T.C.

importo: € 225.000,00

PROGETTISTI

e

COLLABORATORI

Funzionario Tecnico
(geom. Andrea Dorizza)

Istruttore Idraulico
(dott. Fabio Da Re)

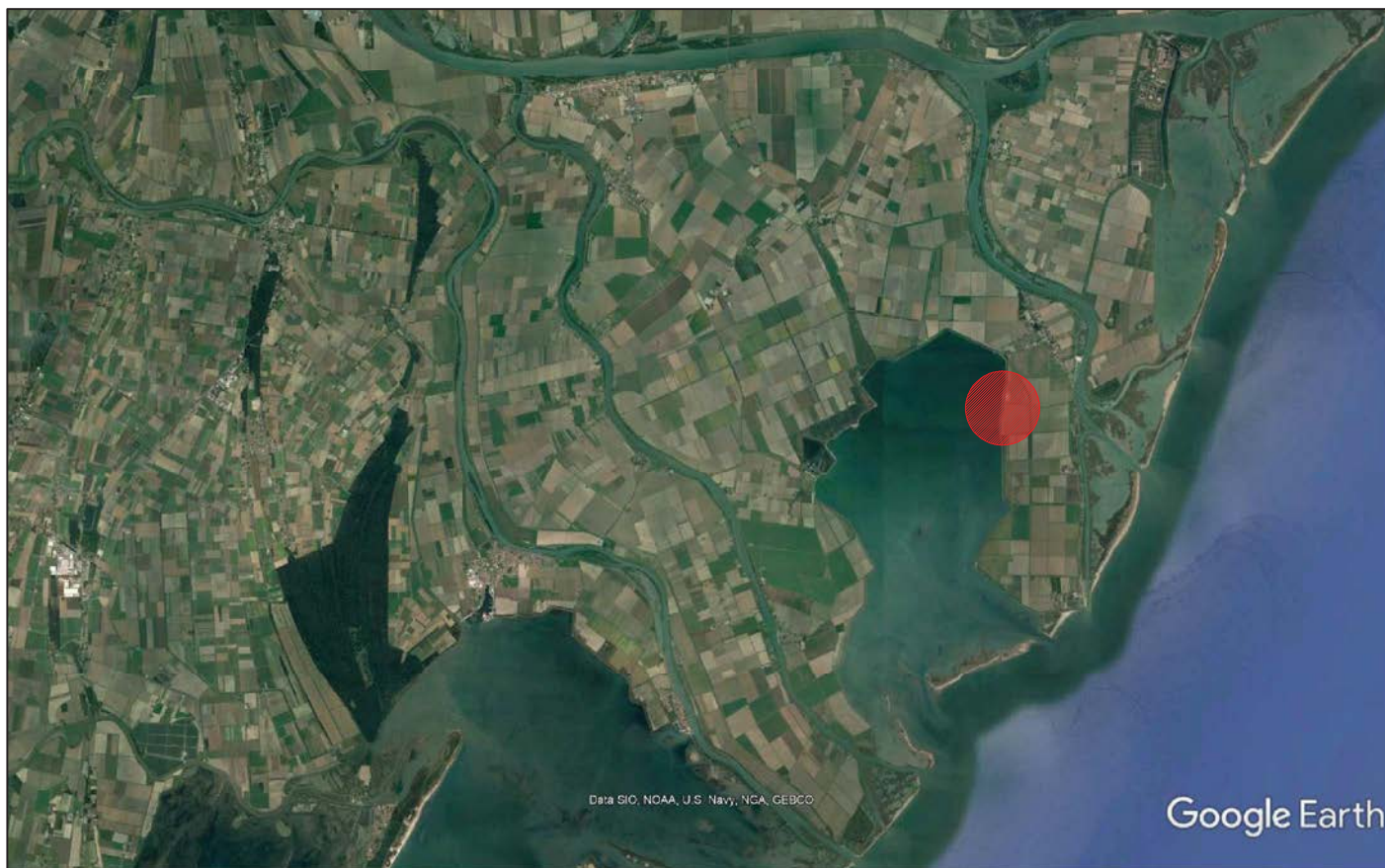
Istruttore Idraulico
(geom. Enrico Freguglia)

Collaboratore Idraulico
(geom. Thomas La Spada)

Collaboratore Idraulico
(arch. Andrea Spinardi)

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Funzionario Tecnico
(dott. Pierpaolo Erbacci)



(RO-E-460-M) LAVORI DI MANUTENZIONE PER IL RIPRISTINO DELLA FUNZIONALITÀ DELLA SCARPATA A MARE DELL'ARGINE PERIMETRALE DELLA SACCA DEGLI SCARDOVARI IN TRATTI SALTUARI TRA GLI STANTI 22 E 37, IN LOC.TÀ SCARDOVARI IN COMUNE DI PORTO TOLLE (RO) – XIII T.C.

Importo: € 225.000,00

Elaborato n. 14: **PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione
(ing. Mirko ROSSI)



Visto: IL RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO
Funzionario Tecnico
(Dott. Pierpaolo Erbacci)

.....

INDICE e SPIEGAZIONE D'USO del P.S.C.

Il Piano di sicurezza e coordinamento si divide nei seguenti capitoli:

01. **COPERTINA**
02. **INDICE** (con spiegazione per la lettura e l'interpretazione del PSC)
03. **DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE**
04. **DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA**
05. **ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE**
06. **PARTICOLARI CONDIZIONI AMBIENTALI E CLIMATICHE**
07. **ANAGRAFICA** – Indicazione dei soggetti principali interessati ai lavori
08. **IMPRESE** – Indicazione delle imprese interessate ai lavori
09. **SITUAZIONI AMBIENTALI** – Vengono indicati i rischi interni all'area di cantiere, i rischi provenienti dall'ambiente circostante, i rischi trasmessi all'ambiente circostante.
10. **ELEMENTI GENERALI** – Indicazioni generali conoscitive, non espressamente specifiche per il cantiere in oggetto, ma indispensabili per la gestione dei lavori.
11. **SEGNALETICA** – Rappresentazione di alcuni segnali con rispettiva spiegazione. La scheda si propone di far conoscere in modo veloce il significato dei più importanti segnali di DIVIETO, PERICOLO, OBBLIGO, INFORMAZIONE, ANTINCENDIO e COMUNICAZIONE GESTUALE. L'uso dei segnali stessi all'interno del cantiere sarà meglio definito dal P.S.C., dalla planimetria di cantiere, nei verbali di sopralluogo e dalle riunioni di coordinamento.
12. **FASI LAVORATIVE** – Identificazione delle fasi lavorative: breve spiegazione della lavorazione con indicazione di eventuali prescrizioni operative, lista delle principali macchine da utilizzare e lista della categoria di lavoratori interessati.
13. **COORDINAMENTO** – Vengono fornite le indicazioni di sicurezza di base per lo svolgimento in contemporanea di lavorazioni distinte. A completamento di questo capitolo sono i verbali di sopralluogo e tutte le indicazioni impartite all'atto dei sopralluoghi stessi e delle riunioni di coordinamento. Si veda il materiale contenuto nella busta "GANTT e ACCORDI TRA IMPRESE"
14. **SCHEDE LAVORATORI** – Vengono classificate le categorie dei lavoratori interessati. Ciascuna scheda rappresenta la DESCRIZIONE delle attività svolte, le MACCHINE UTILIZZATE (per ciascuna di queste si dovranno vedere i libretti di uso e manutenzione e l'informazione/formazione/addestramento impartito dal Datore di Lavoro), le ATTREZZATURE-SOSTANZE E MATERIALI (si dovranno vedere i libretti di uso e manutenzione, l'informazione/formazione/addestramento impartito dal Datore di Lavoro, le schede di sicurezza delle sostanze e le etichette-caratteristiche dei materiali), i RISCHI (presenti nell'ambiente in cui si trova il lavoratore, provocati dalle attrezzature-macchine che utilizza e dalle sostanze-materiali che usa)
15. **SCHEDE RISCHI** – Per ogni rischio si indica la situazione in cui si verifica, le protezioni collettive e le protezioni individuali da utilizzare. La scheda si riferisce ai rischi generalizzati.
16. **ORGANIZZAZIONE DELL'EMERGENZA e NUMERI DI EMERGENZA**
17. **CONCLUSIONI**
18. **STIMA DEI COSTI PER LA SICUREZZA**
19. **GANTT**
20. **SCHEDE RISCHIO COLPO DI CALORE (periodo estivo)**
21. **PLANIMETRIE**
22. **DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA**
23. **PROTOCOLLO COVID-19** [con SPECIFICHE PROTOCOLLO COVID19 negli specifici capitoli](#)
24. **QUADERNO DELLA SICUREZZA – Macchine Movimento Terra – EDILART MARCHE / INAIL**

N.B. in caso di dubbi e/o mancanza di documenti cercati e comunque per una più corretta e aggiornata rappresentazione, contattare il Coordinatore della Sicurezza.

DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE

Siamo sull'argine ed in scarpata perimetrale della Sacca degli Scardovari tra gli stanti 22 e 37 in Comune di Porto Tolle (RO).

DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Si tratta della manutenzione di un tratto della scarpata arginale con pulizia e successiva posa di pietrame naturale.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

RECINZIONE e VIABILITA'

Delimitazione delle aree oggetto di intervento con newjersey in plastica e/o cavalletti metallici e/o reti e.s./plastificate opportunamente fissati e sostenuti. Scelta e combinazione della più idonea delimitazione (recinzione) sarà fatta in fase di accantieramento con preventiva riunione tra DL, Coordinatore, Imprese Esecutrici, eventuale Comando Polizia Locale e Rappresentanza dei gestori delle "Cavane". Onere dell'impresa è delimitare nel più idoneo e sicuro modo possibile gli spazi del cantiere, proteggendo i lavoratori in esso impiegati, limitando l'impatto sulla viabilità ordinaria e non arrecando a quest'ultima rischi in aumento. La segnaletica per la deviazione del traffico è a carico della Ditta appaltatrice, ad essa il compito di mantenerla in efficienza per l'intera durata dei lavori. **È vietata la sosta e il movimento di uomini e mezzi esternamente alle aree definite, ed accordate in fase di riunione iniziale di coordinamento.** L'entrata e l'uscita di mezzi dalle aree riservate al cantiere deve essere controllata da almeno un preposto/moviere nominato dall'impresa utilizzatrice dei mezzi. Riduzioni anche temporanee del numero di corsie viabili (pure se non contrassegnate da segnaletica orizzontale fissa) deve essere gestita con il posizionamento di impianto semaforico o da movieri. Il numero dei movieri è definito in base alla lunghezza del tratto da controllare, in ogni caso tra i movieri deve esservi costante contatto visivo e voce/audio.

SERVIZI IGIENICI – SPOGLIATOI

Predisposizione di un bagno chimico presso il cantiere. **SPECIFICHE protocollo COVID19: la migliore e più efficace procedura per limitare i rischi COVID19 è posizionare un bagno chimico per ogni impresa presente in cantiere, nel caso di un'unica impresa vale un bagno per l'impresa esecutrice + un bagno per eventuali operatori/fornitori esterni. Qualora sia possibile il posizionamento di UN solo bagno, bisogna predisporre in prossimità del bagno un sistema comodo di pulizia (ad esempio: pompa a spalle, getto d'acqua,) assieme all'uso di prodotti disinfettanti specifici. Le operazioni di pulizia devono essere effettuate ad ogni uso del wc, segnando chi è l'ultimo utente che ha utilizzato il bagno e se lo stesso ha provveduto all'igienizzazione. Lasciare, se possibile, durante il non uso, la porta del wc sempre aperta per agevolare l'areazione naturale.**

Predisporre una baracca di cantiere - spogliatoio. **SPECIFICHE protocollo COVID19: in caso di un'unica impresa esecutrice, la "baracca" sarà gestita esclusivamente dall'impresa proprietaria. Se sono presenti due o più imprese, valutare la possibilità di posizionare due o più baracche; in alternativa bisogna optare per la turnazione d'uso, pertanto al termine di presenza dei lavoratori di una ditta effettuare pulizia ed areazione degli spazi. La baracca, se non sussistono altri spazi "chiusi – delimitati", può inoltre essere utilizzata come "locale COVID" cioè l'ambiente ove chi arriva in cantiere con sintomi o durante le lavorazioni viene ad avere sintomi, va a proteggersi, proteggendo così gli altri utenti del cantiere. Qui contatterà il suo medico richiedendo informazioni. La baracca impegnata da sospetto COVID dovrà successivamente ed immediatamente essere sanificata per il pronto utilizzo; oppure riutilizzata senza specifica sanificazione solo in caso di certezza che il Soggetto non era contagiato da COVID19. In alternativa all'uso della baracca come locale COVID può essere utilizzato il furgone o l'auto dell'azienda, ben inteso valgono le medesime procedure post-utilizzo.**

IMPIANTI

Elettrico : per le lavorazioni di questo Piano di Sicurezza non dovrebbero essere necessarie forniture di energia elettrica. In caso di bisogno, previa comunicazione al Coordinatore della Sicurezza, si può optare per il posizionamento di un generatore elettrico (dotato di salva-vita e collegato a terra). Preferire comunque l'uso di attrezzature a batteria.

Idrico : se non possibile l'adduzione da linea acquedotto, utilizzare cisterne portate in sito o tenute sui mezzi di lavoro, porre la massima attenzione a possibili contaminazioni. Vietato bere acqua da cisterna di cantiere.

ACCESSO AL CANTIERE DI FORNITORI E RAPPRESENTANTI

Deve essere vietato l'accesso a persone non addette e non previste nei lavori. L'entrata di fornitori e rappresentanti sarà controllata dal personale presente in cantiere con l'eventuale blocco delle lavorazioni in corso di esecuzione. **È vietata la sosta non sorvegliata di mezzi e materiali sul suolo stradale esterno al cantiere.**

PARTICOLARI CONDIZIONI AMBIENTALI E CLIMATICHE

In presenza di sole abbagliante e/o elevate temperature limitare le lavorazioni esposte ed effettuare soste periodiche. In presenza di gelo, neve, brina, pioggia e consistente umidità sono vietate tutte le lavorazioni ove lo scivolamento incrementi i rischi già esistenti.

ADEMPIMENTI PREVENTIVI DI SEGNALAZIONE - AVVISO

A carico dell'Impresa principale porre in sito segnaletica preventiva, pertanto antecedente rispetto la data di inizio lavori, che avvisi gli ordinari utenti delle aree del prossimo cantiere, anche con l'inserimento di contatti in modo da agevolare preventive comunicazioni e richieste.

ANAGRAFICA

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA

Tipologia dei lavori	manutenzione tratto di scarpata arginale		
Ubicazione	perimetro Sacca degli Scardovari tra gli stanti 22 e 37 – Porto Tolle (RO)		
N. max presunto di imp. e lav. aut. in cantiere	--	N. max presunto di lav. in cantiere	--
Ammontare complessivo presunto dei lavori	€ 225.000,00	N. Uomini/giorno stimato	--

Committente

Nome	AlPo Azienda Interregionale per il fiume Po
Sede	Corso del Popolo n. 129 – 45100 ROVIGO
Telefono	0425/203111

Responsabile del Procedimento

Nome	Dott. Pierpaolo ERBACCI
Domicilio	c/o AlPo Rovigo
Telefono	0425/203111

Progettista

Nome	Geom. Andrea DORIZZA – Dott. Fabio DA RE
Domicilio	c/o AlPo Rovigo
Telefono	0425/203111

Direttore dei Lavori

Nome	
Qualifica	
Domicilio	
Telefono	

Coordinatore della Sicurezza in fase di progettazione

Nome	Mirko ROSSI
Qualifica	Ingegnere
Domicilio	Via Don Minzoni, 37/9 – Badia Polesine (RO)
Telefono	0425.51423 – 347.45.80.148

Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione

Nome	
Qualifica	
Domicilio	
Telefono	

IMPRESE

IMPRESA	
Denominazione	
Indirizzo	
Telefono	
Referente	

IMPRESA	
Denominazione	
Indirizzo	
Telefono	
Referente	

IMPRESA	
Denominazione	
Indirizzo	
Telefono	
Referente	

IMPRESA	
Denominazione	
Indirizzo	
Telefono	
Referente	

IMPRESA	
Denominazione	
Indirizzo	
Telefono	
Referente	

IMPRESA	
Denominazione	
Indirizzo	
Telefono	
Referente	

SITUAZIONI AMBIENTALI

RISCHI INTERNI ALL'AREA DI CANTIERE

CARATTERIZZAZIONE DEL SOTTOSUOLO

Sono previsti movimenti di materiale superficiale, scavi limitati NON profondi.

TUTTE LE LAVORAZIONI DEVONO ESSERE ESEGUITE CON LA MASSIMA CAUTELA AL FINE DI EVITARE INDEBOLIMENTI DEL TERRENO E FRANE. **AL PRIMO SEGNALE DI PERICOLO (cedimenti del terreno, formazione di fessure, ...) LE ATTIVITA' DOVRANNO ESSERE SOSPESE** CON RICHIESTA DELL'INTERVENTO DELLA DIREZIONE LAVORI E DEL RESPONSABILE DELLA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE. In caso di scavi, LE PARETI DEGLI SCAVI DEVONO ESSERE OPPORTUNAMENTE SOSTENUTE. EFFETTUARE SCAVI e POSIZIONAMENTO DEL MATERIALE CON PENDENZA DEI FIANCHI TALI DA EVITARE LA CADUTA LATERALE.

IMPIANTI GIA' PRESENTI IN CANTIERE

LINEE ELETTRICHE AEREE PUBBLICHE

Non rilevata la presenza di cavi aerei pubblici limitrofi.

Ulteriori verifiche, a carico dell'impresa esecutrice, andranno svolte all'atto dell'accantieramento e di eventuali lavori a rischio (utilizzo di: ponteggi, gru, piattaforme,). L'impresa esecutrice deve relazionarsi con l'Ente gestore della strada pubblica e degli impianti di zona.

LINEE ELETTRICHE INTERRATE PUBBLICHE

Non rilevata la presenza di cavi (in tensione) interrati pubblici limitrofi.

Ulteriori verifiche, a carico dell'impresa esecutrice, andranno svolte all'atto dell'accantieramento e di eventuali lavori a rischio (scavi, perforazioni, spianamenti, infissione paline,). L'impresa esecutrice deve relazionarsi con l'Ente gestore della strada pubblica e degli impianti di zona.

LINEE ELETTRICHE PRIVATE

Possibile presenza di impianti di generazione autonomi delle Cavae.

Ulteriori verifiche andranno svolte all'atto dell'accantieramento e di eventuali lavori a rischio. L'impresa esecutrice deve relazionarsi con ciascun singolo gestore della Cavana precedentemente all'inizio dei lavori in sua prossimità.

RETE IDRICA PUBBLICA (ACQUEDOTTO)

Non rilevata.

Ulteriori verifiche andranno svolte all'atto dell'accantieramento e di eventuali lavori a rischio (scavi, spianamenti, infissione pali, / utilizzo di ponteggi, piattaforme, gru,). L'impresa esecutrice deve relazionarsi con l'Ente gestore della strada pubblica e degli impianti di zona.

RETE IDRICA PRIVATA (ACQUEDOTTO)

Possibile presenza di impianti/cisterne autonomi delle Cavae.

Ulteriori verifiche andranno svolte all'atto dell'accantieramento e di eventuali lavori a rischio. L'impresa esecutrice deve relazionarsi con ciascun singolo gestore della Cavana precedentemente all'inizio dei lavori in sua prossimità.

RETE FOGNARIA PUBBLICA

Non rilevate linee pubbliche limitrofi.

Ulteriori verifiche andranno svolte all'atto dell'accantieramento e di eventuali lavori a rischio (scavi, spianamenti, infissione pali, / utilizzo di ponteggi, piattaforme, gru,). L'impresa esecutrice deve relazionarsi con l'Ente gestore della strada pubblica e degli impianti di zona.

RETE FOGNARIA PRIVATA

Possibile presenza di impianti/vasche autonomi delle Cavane.

Ulteriori verifiche andranno svolte all'atto dell'accantieramento e di eventuali lavori a rischio.

L'impresa esecutrice deve relazionarsi con ciascun singolo gestore della Cavana precedentemente all'inizio dei lavori in sua prossimità.

RETE GAS PUBBLICA

Non rilevate linee pubbliche limitrofi.

Ulteriori verifiche andranno svolte all'atto dell'accantieramento e di eventuali lavori a rischio (scavi, spianamenti, infissione pali, / utilizzo di ponteggi, piattaforme, gru,). L'impresa esecutrice deve relazionarsi con l'Ente gestore della strada pubblica e degli impianti di zona.

RETE GAS PRIVATA

Possibile presenza di impianti/bombole autonomi delle Cavane.

Ulteriori verifiche andranno svolte all'atto dell'accantieramento e di eventuali lavori a rischio.

L'impresa esecutrice deve relazionarsi con ciascun singolo gestore della Cavana precedentemente all'inizio dei lavori in sua prossimità.

RETE TELEFONICA PUBBLICA

Non rilevata

Ulteriori verifiche andranno svolte all'atto dell'accantieramento e di eventuali lavori a rischio (scavi, spianamenti, infissione pali, / utilizzo di ponteggi, piattaforme, gru,). L'impresa esecutrice deve relazionarsi con l'Ente gestore della strada pubblica e degli impianti di zona.

RETE TELEFONICA PRIVATA

Non rilevata.

Ulteriori verifiche andranno svolte all'atto dell'accantieramento e di eventuali lavori a rischio.

L'impresa esecutrice deve relazionarsi con ciascun singolo gestore della Cavana precedentemente all'inizio dei lavori in sua prossimità.

RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

STRADA PUBBLICA – VIABILITA' INTERNA AZIENDALE

La strada pubblica presenta traffico veicolare e pedonale.

DEVE ESSERE TUTELATA LA PRESENZA ED IL PASSAGGIO DEI LAVORATORI DURANTE LE ATTIVITA' SVOLTE NEL SUOLO STRADALE ANCHE CON L'UTILIZZO DI SEGNALETICA STRADALE AUSILIARIA. L'ENTRATA E L'USCITA DEI MEZZI DAL CANTIERE SARA' CONTROLLATA DA SPECIFICO PERSONALE (nominato dalle imprese). SI RAMMENTA L'USO DEGLI INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA' PER I LAVORATORI SOGGETTI AD INVESTIMENTO.

RISCHI TRASMESSI ALL'AMBIENTE CIRCOSTANTE

RUMOROSITA' DELLE MACCHINE UTILIZZATE

Il cantiere è installato su suolo stradale pubblico ed a ridosso di locali a gestione privata ad uso ittico (Cavane). Talune lavorazioni, che in esso si svolgeranno, potrebbero richiedere l'uso di attrezzature particolarmente rumorose. NELL'IMPIEGO DI TALI ATTREZZATURE DOVRANNO ESSERE OSSERVATE LE ORE DI SILENZIO PREVISTE DAL COMUNE ed in accordo con i Gestori delle Cavane.

TRASMISSIONE DI AGENTI INQUINANTI

Non sono previste particolari lavorazioni ed uso di specifiche sostanze tali da provocare inquinamento all'ambiente circostante.

TUTTI I MATERIALI DEMOLITI e/o RIMOSSI NON PIU' UTILIZZATI DOVRANNO ESSERE TRASPORTATI CON MEZZI IDONEI ALLA PUBBLICA DISCARICA. I LIQUAMI DELLE VASCHE FOGNARIE (se presenti) ED ALTRE SOSTANZE TOSSICO-INQUINANTI EVENTUALMENTE PRODOTTE e/o TROVATE SARANNO ALLONTANATE CON MEZZI IDONEI e da PERSONE COMPETENTI ed AUTORIZZATE.

SARA' CURA DELL'IMPRESA BAGNARE (attenzione a parti in tensione elettrica) IL TERRENO DI SCAVO e I MATERIALI DI DEMOLIZIONE QUALORA VENISSE ACCERTATA UNA PRODUZIONE DI POLVERE.

STRADA PUBBLICA

La strada pubblica presenta traffico veicolare e pedonale.

DOVRANNO ESSERE ADOTTATE TUTTE LE POSSIBILI CAUTELE PER EVITARE LA PRESENZA DI ATTREZZATURE, MATERIALI E POLVERI NEL SUOLO STRADALE NON DELIMITATO. GLI OSTACOLI PRESENTI IN STRADA SARANNO SEGNALATI UTILIZZANDO TUTTE LE PRESCRIZIONI DETTATE DAL CODICE DELLA STRADA (e regolamenti/decreti) E **DAL BUON SENSO**. DOVRA' ESSERE GARANTITO IL PASSAGGIO PEDONALE E VEICOLARE (fuori dal cantiere) DURANTE LE LAVORAZIONI.

ADIACENZA ALTRA PROPRIETA'

DOVRANNO ESSERE ADOTTATE TUTTE LE POSSIBILI CAUTELE e PRECAUZIONI PER EVITARE LESIONI E INDEBOLIMENTI ALLE CAVANE (inteso anche ai pontili di collegamento) e al MANTO STRADALE.

Porre attenzione in caso di passaggio e/o stazionamento di mezzi meccanici su chiusini di pozzetti esistenti sia nel suolo privato che pubblico.

Tutte le movimentazioni di materiale, l'uso di gru, e qualsiasi attività che possa causare il contatto con cavi aerei deve essere svolta con l'ausilio di specifico personale (almeno uno per ogni mezzo-attività) che verifichi e coordini ad opportuna distanza le manovre.

Prima di effettuare qualsiasi scavo e/o infissioni sul suolo verificare tramite l'Ente gestore della strada e delle reti di zona, la possibile presenza di sottoservizi, utilizzare preventivamente anche la strumentazione di rilevazione.

ELEMENTI GENERALI

Le indicazioni di seguito riportate, suddivise per argomento, hanno lo scopo di trasferire informazioni ai **DATORI DI LAVORO**, ai **PREPOSTI**, ai **LAVORATORI**, ai **LAVORATORI AUTONOMI** e in generale a tutti **GLI UTENTI DEL CANTIERE** (committenti, tecnici, fornitori di materiali,) in merito ai rischi generali delle attività e alle procedure minime da seguire nell'ambiente lavorativo.

Ad ogni buon fine si specifica che queste indicazioni sono da intendersi informazione di riferimento elementare da integrare con i documenti specifici: Piano Operativo di Sicurezza, Documento Valutazione dei Rischi, e con la collaborazione dei responsabili per la Sicurezza AZIENDALE e di CANTIERE.

N.B. L'accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento comporta l'accettazione e la conoscenza degli ELEMENTI GENERALI.

AMIANTO

L'AMIANTO, COSTITUITO IN FIBRE/POLVERI, PUO' ESSERE PRESENTE IN ELEMENTI DA DEMOLIRE SU EDIFICI ESISTENTI (in particolare: coperture in pannelli, isolanti di pareti/pavimenti, isolati di tubazioni, ...). QUANDO SUSSISTA IL DUBBIO DELLA PRESENZA DI QUESTO MATERIALE CANCEROGENO E' BENE SOSPENDERE I LAVORI E COMUNICARLO AL RESPONSABILE DI CANTIERE E AL COORDINATORE DELLA SICUREZZA. SI RICORDA CHE E' VIETATO LO SMALTIMENTO IN DISCARICHE NON AUTORIZZATE.

La normativa specifica fornisce le indicazioni operative per lo smaltimento di amianto. Si ricordano comunque le minime prescrizioni:

Devono essere evitate tutte le operazioni che producano spolverio, come taglio, rapida compressione, ecc., in special modo in ambienti piccoli e poco ventilati. Ove le suddette operazioni risultino necessarie, andranno eseguite in ambienti aperti e ventilati o utilizzando appositi dispositivi di aspirazione nella zona di taglio. I tagli devono essere effettuati con strumenti manuali a bassa velocità in modo da evitare l'emissione di fibre. Recintare le zone con pericolo di contatto/inalazione e informare il personale presente in cantiere. **Evitare in ogni caso che le polveri si disperdano nell'ambiente e/o vengano respirate dagli operatori.**

ATTREZZATURE DI LAVORO

SI INTENDE PER:

- a) **ATTREZZATURA DI LAVORO**: qualsiasi **macchina, apparecchio, utensile** od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;
- b) uso di una attrezzatura di lavoro: qualsiasi operazione lavorativa connessa ad una attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio, l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, lo smontaggio;
- c) zona pericolosa: qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di una attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso.

OBBLIGHI DEL DATORE DI LAVORO:

- 1. Il datore di lavoro mette a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere ovvero adattate a tali scopi ed idonee ai fini della sicurezza e della salute.
- 2. Il datore di lavoro attua le misure tecniche ed organizzative adeguate per ridurre al minimo i rischi connessi all'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori e per impedire che dette attrezzature possano essere utilizzate per operazioni e secondo condizioni per le quali non sono adatte.
- 3. All'atto della scelta delle attrezzature di lavoro il datore di lavoro prende in considerazione:
 - a) le condizioni e le caratteristiche specifiche del lavoro da svolgere;
 - b) i rischi presenti nell'ambiente di lavoro;

c) i rischi derivanti dall'impiego delle attrezzature stesse.

c-bis) i sistemi di comando, che devono essere sicuri anche tenuto conto dei guasti, dei disturbi e delle sollecitazioni prevedibili in relazione all'uso progettato dell'attrezzatura.

4. Il datore di lavoro prende le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano:

a) installate in conformità alle istruzioni del fabbricante;

b) utilizzate correttamente;

c) oggetto di idonea manutenzione al fine di garantire nel tempo e siano corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso.

c-bis) disposte in maniera tale da ridurre i rischi per gli utilizzatori e per le altre persone, assicurando in particolare sufficiente spazio disponibile tra gli elementi mobili e gli elementi fissi o mobili circostanti e che tutte le energie e sostanze utilizzate o prodotte possano essere addotte o estratte in modo sicuro.

4-bis. Il datore di lavoro provvede affinché nell'uso di attrezzature di lavoro mobili, semoventi o non semoventi sia assicurato che:

a) vengano disposte e fatte rispettare regole di circolazione per attrezzature di lavoro che manovrano in una zona di lavoro;

b) vengano adottate misure organizzative atte a evitare che i lavoratori a piedi si trovino nella zona di attività di attrezzature di lavoro semoventi e comunque misure appropriate per evitare che, qualora la presenza di lavoratori a piedi sia necessaria per la buona esecuzione dei lavori, essi subiscano danno da tali attrezzature;

c) il trasporto di lavoratori su attrezzature di lavoro mobili mosse meccanicamente avvenga esclusivamente su posti sicuri, predisposti a tale fine, e che, se si devono effettuare lavori durante lo spostamento, la velocità dell'attrezzatura sia adeguata;

d) le attrezzature di lavoro mobili, dotate di motore a combustione, siano utilizzate nelle zone di lavoro soltanto qualora sia assicurata una quantità sufficiente di aria senza rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori.

4-ter. Il datore di lavoro provvede affinché nell'uso di attrezzature di lavoro destinate a sollevare carichi sia assicurato che:

a) gli accessori di sollevamento siano scelti in funzione dei carichi da movimentare, dei punti di presa, del dispositivo di aggancio, delle condizioni atmosferiche, nonché tenendo conto del modo e della configurazione dell'imbracatura; le combinazioni di più accessori di sollevamento siano contrassegnate in modo chiaro per consentire all'utilizzatore di conoscerne le caratteristiche qualora esse non siano scomposte dopo l'uso; gli accessori di sollevamento siano depositati in modo tale da non essere danneggiati o deteriorati;

b) allorché due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sono installate o montate in un luogo di lavoro in modo che i loro raggi di azione si intersecano, siano prese misure appropriate per evitare la collisione tra i carichi e gli elementi delle attrezzature di lavoro stesse;

c) i lavori siano organizzati in modo tale che, quando un lavoratore aggancia o sgancia manualmente un carico, tali operazioni possano svolgersi con la massima sicurezza e, in particolare, in modo che il lavoratore ne conservi il controllo diretto o indiretto;

d) tutte le operazioni di sollevamento siano correttamente progettate nonché adeguatamente controllate ed eseguite al fine di tutelare la sicurezza dei lavoratori; in particolare, per un carico da sollevare simultaneamente da due o più attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati, sia stabilita e applicata una procedura d'uso per garantire il buon coordinamento degli operatori;

e) qualora attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati non possano trattenere i carichi in caso di interruzione parziale o totale dell'alimentazione di energia, siano prese misure appropriate per evitare di esporre i lavoratori ai rischi relativi; i carichi sospesi non devono rimanere senza sorveglianza salvo il caso in cui l'accesso alla zona di pericolo sia precluso e il carico sia stato agganciato e sistemato con la massima sicurezza;

f) allorché le condizioni meteorologiche si degradano ad un punto tale da mettere in pericolo la sicurezza di funzionamento, esponendo così i lavoratori a rischi, l'utilizzazione all'aria aperta di attrezzature di lavoro che servono al sollevamento di carichi non guidati sia sospesa e siano adottate adeguate misure di protezione per i lavoratori e, in particolare, misure che impediscano il ribaltamento dell'attrezzatura di lavoro.

4-quater. Il datore di lavoro, sulla base della normativa vigente, provvede affinché le *attrezzature che necessitano di verifiche*, siano sottoposte a verifiche di prima installazione o di successiva installazione e a verifiche periodiche o eccezionali, di seguito denominate "verifiche", al fine di assicurarne l'installazione corretta e il buon funzionamento.

4-quinquies. I risultati delle verifiche di cui al punto 4-quater sono tenuti a disposizione dell'autorità di vigilanza competente per un periodo di cinque anni dall'ultima registrazione o fino alla messa fuori esercizio dell'attrezzatura, se avviene prima. Un documento attestante l'esecuzione dell'ultima verifica deve accompagnare le attrezzature di lavoro ovunque queste sono utilizzate.

5. Qualora le attrezzature richiedano per il loro impiego conoscenze o responsabilità particolari in relazione ai loro rischi specifici, il datore di lavoro si assicura che:

- a) l'uso dell'attrezzatura di lavoro è riservato a lavoratori all'uopo incaricati;
- b) in caso di riparazione, di trasformazione o manutenzione, il lavoratore interessato è qualificato in maniera specifica per svolgere tali compiti.

INFORMAZIONE:

1. Il datore di lavoro provvede affinché **per ogni attrezzatura di lavoro a disposizione, i lavoratori incaricati dispongano di ogni informazione e di ogni istruzione d'uso necessaria in rapporto alla sicurezza** e relativa:

- a) alle condizioni di impiego delle attrezzature anche sulla base delle conclusioni eventualmente tratte dalle esperienze acquisite nella fase di utilizzazione delle attrezzature di lavoro;
- b) alle situazioni anormali prevedibili.

1-bis. Il datore di lavoro provvede altresì a informare i lavoratori sui rischi cui sono esposti durante l'uso delle attrezzature di lavoro, sulle attrezzature di lavoro presenti nell'ambiente immediatamente circostante, anche se da essi non usate direttamente, nonché sui cambiamenti di tali attrezzature.

2. Le informazioni e le istruzioni d'uso devono risultare comprensibili ai lavoratori interessati.

FORMAZIONE ED ADDESTRAMENTO:

1. Il datore di lavoro si assicura che:

- a) i lavoratori incaricati di usare le attrezzature di lavoro ricevono una formazione adeguata sull'uso delle attrezzature di lavoro;
- b) i lavoratori incaricati dell'uso delle attrezzature, che richiedono conoscenze e responsabilità particolari, ricevono un addestramento adeguato e specifico che li metta in grado di usare tali attrezzature in modo idoneo e sicuro anche in relazione ai rischi causati ad altre persone.

OBBLIGHI DEI LAVORATORI:

1. I lavoratori si sottopongono ai programmi di formazione o di addestramento eventualmente organizzati dal datore di lavoro.

2. I lavoratori utilizzano le attrezzature di lavoro messe a loro disposizione conformemente all'informazione, alla formazione ed all'addestramento ricevuti.

3. I lavoratori:

- a) hanno cura delle attrezzature di lavoro messe a loro disposizione;
- b) non vi apportano modifiche di propria iniziativa;
- c) segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto od inconveniente da essi rilevato nelle attrezzature di lavoro messe a loro disposizione.

NOTA: Nel Piano di Sicurezza e Coordinamento la divisione fatta tra MACCHINE ed ATTREZZI è di tipo puramente organizzativo. Per ciascuna MACCHINA, ATTREZZO/ATTREZZATURA indicata nelle Fasi Lavorative il Datore di Lavoro ed i Lavoratori dovranno osservare i punti sopra indicati. Sarà compito dei Datori di Lavoro delle imprese esecutrici, tramite stesura dei POS (Piani Operativi di Sicurezza) e l'utilizzo dei LIBRETTI DI USO E MANUTENZIONE, individuare e specificare in dettaglio (tipo, modello, caratteristiche, targa, portata, collaudo eseguito, rischi, ecc.) le MACCHINE, ATTREZZI/ATTREZZATURE utilizzate dai propri Lavoratori.

CASSERATURE PROVVISORIE

Le armature provvisorie per la esecuzione di manufatti, quali archi, volte, piattabande, architravi, solai, scale e di qualsiasi altra opera sporgente dal muro, in cemento armato o in muratura di ogni genere, devono essere costruite in modo da assicurare, in ogni fase del lavoro, la necessaria solidità e con modalità tali da consentire, a getto o costruzione ultimata, il loro progressivo abbassamento e disarmo.

Le armature devono sopportare con sicurezza, oltre il peso delle strutture, anche quello delle persone e dei sovraccarichi eventuali, nonché le sollecitazioni dinamiche che possano dar luogo a vibrazioni durante l'esecuzione dei lavori e quelle prodotte dalla spinta del vento e dell'acqua.

LE APERTURE LASCIATE NEI SOLAI O NELLE PIATTAFORME DI LAVORO DEVONO ESSERE CIRCONDATE DA NORMALE PARAPETTO E DA TAVOLA FERMAPIEDE OPPURE DEVONO ESSERE

COPERTE CON TAVOLATO SOLIDAMENTE FISSATO E DI RESISTENZA NON INFERIORE A QUELLA DEL PIANO DI CALPESTIO DEI PONTI DI SERVIZIO. Qualora le aperture vengano usate per il passaggio di materiali o di persone, un lato del parapetto può essere costituito da una barriera mobile non asportabile, che deve essere aperta soltanto per il tempo necessario al passaggio.

Le aperture nei muri prospicienti il vuoto o vani che abbiano una profondità superiore a m 0,50 devono essere munite di normale parapetto e tavole fermapiede oppure essere convenientemente sbarrate in modo da impedire la caduta di persone.

Il carico gravante al piede dei puntelli di sostegno deve essere opportunamente distribuito. A tale scopo si dovrà provvedere a disporre i puntelli di banchinaggio del solaio sempre in corrispondenza di quelli inferiori: eseguire la loro trattenuta al piede ed eventualmente controventarli.

LUNGO LE RAMPE ED I PIANEROTTOLI DELLE SCALE FISSE IN COSTRUZIONE, FINO ALLA POSA IN OPERA DELLE RINGHIERE, DEVONO ESSERE TENUTI PARAPETTI NORMALI CON TAVOLE FERMAPIEDE, FISSATI RIGIDAMENTE A STRUTTURE RESISTENTI. Il vano-scala deve essere coperto con una robusta impalcatura posta all'altezza del pavimento del primo piano a difesa delle persone transitanti al piano terreno contro la caduta dei materiali.

Sulle rampe delle scale in costruzione ancora mancanti di gradini, qualora non siano sbarrate per impedirvi il transito, devono essere fissati intavolati larghi almeno cm 60, sui quali devono essere applicati trasversalmente listelli di legno posti a distanza non superiore a cm 40.

I FERRI D'ATTESA SPORGENTI VANNO ADEGUATAMENTE SEGNALATI E PROTETTI CON NASTRO COLORATO E MEDIANTE TAVOLE LEGATE AGLI STESSI.

N.B. SONO DISPONIBILI IN COMMERCIO APPOSITI "TAPPI" PROTETTIVI IN PLASTICA.

COMMITTENTE – RESPONSABILE DEI LAVORI

Il **committente** è il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. Nel caso di appalto di opera pubblica, il committente è il soggetto titolare del potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto.

Il **responsabile dei lavori** è il soggetto incaricato, dal committente, della progettazione o del controllo dell'esecuzione dell'opera; tale soggetto coincide con il progettista per la fase di progettazione dell'opera e con il direttore dei lavori per la fase di esecuzione dell'opera. Nel campo di applicazione del decreto legislativo 12 aprile 2006, n. 163, e successive modificazioni, il responsabile dei lavori è il responsabile unico del procedimento.

1. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15. Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

2. Il committente o il responsabile dei lavori, nella fase della progettazione dell'opera, valuta i documenti di cui all'articolo 91, comma 1, lettere a) e b).

3. Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, designa il coordinatore per la progettazione.

4. Nel caso di cui al comma 3, il committente o il responsabile dei lavori, prima dell'affidamento dei lavori, designa il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98.

5. La disposizione di cui al comma 4 si applica anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

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

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

8. Il committente o il responsabile dei lavori ha facoltà di sostituire in qualsiasi momento, anche personalmente, se in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98, i soggetti designati in attuazione dei commi 3 e 4.

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

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

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

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

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

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

Il committente è esonerato dalle responsabilità connesse all'adempimento degli obblighi limitatamente all'incarico conferito al responsabile dei lavori. In ogni caso il conferimento dell'incarico al responsabile dei lavori non esonera il committente dalle responsabilità connesse alla verifica degli adempimenti degli obblighi di cui agli articoli 90, 92, comma 1, lettera e), e 99.

La designazione del coordinatore per la progettazione e del coordinatore per l'esecuzione, non esonera il responsabile dei lavori dalle responsabilità connesse alla verifica dell'adempimento degli obblighi di cui agli articoli 91, comma 1, e 92, comma 1, lettere a), b), c) e d).

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

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

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

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

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

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

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

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

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

DATORI DI LAVORO

Il **datore di lavoro** è il soggetto titolare del rapporto di lavoro con il lavoratore o, comunque, il soggetto che, secondo il tipo e l'assetto dell'organizzazione nel cui ambito il lavoratore presta la propria attività, ha la responsabilità dell'organizzazione stessa o dell'unità produttiva in quanto esercita i poteri decisionali e di spesa. Nelle pubbliche amministrazioni di cui all'articolo 1, comma 2, del decreto legislativo 30 marzo 2001, n. 165, per datore di lavoro si intende il dirigente al quale spettano i poteri di gestione, ovvero il funzionario non avente qualifica dirigenziale, nei soli casi in cui quest'ultimo sia preposto ad un ufficio avente autonomia gestionale, individuato dall'organo di vertice delle singole amministrazioni tenendo conto dell'ubicazione e dell'ambito funzionale degli uffici nei quali viene svolta l'attività, e dotato di autonomi poteri decisionali e di spesa. In caso di omessa individuazione, o di individuazione non conforme ai criteri sopra indicati, il datore di lavoro coincide con l'organo di vertice medesimo;

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

- a) adottano le misure conformi alle prescrizioni di cui all'allegato XIII;
- b) predispongono l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- c) curano la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- d) curano la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- e) curano le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- f) curano che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- g) **redigono il piano operativo di sicurezza** di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h).

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

1. I **datori di lavoro delle imprese esecutrici**, durante l'esecuzione dell'opera osservano le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 e curano, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- a) il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- b) 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;
- c) le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- d) la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- e) 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;
- f) l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- g) la cooperazione tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- h) le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

1. Il **datore di lavoro dell'impresa affidataria** vigila sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del piano di sicurezza e coordinamento.

2. Gli obblighi derivanti dall'articolo 26, fatte salve le disposizioni di cui all'articolo 96, comma 2, sono riferiti anche al datore di lavoro dell'impresa affidataria. Per la verifica dell'idoneità tecnico professionale si fa riferimento alle modalità di cui all'allegato XVII.

3. Il datore di lavoro dell'impresa affidataria deve, inoltre:

- a) coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
- b) verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

DEMOLIZIONI E RIMOZIONI

Programma dei lavori. La successione dei lavori, quando si tratti di importanti ed estese demolizioni, deve risultare da apposito programma il quale deve essere firmato dall'imprenditore e dal dipendente direttore dei lavori, ove esista, e deve essere tenuto a disposizione degli ispettori del lavoro.

Successione dei lavori. I lavori di demolizione devono procedere con cautela e con ordine dall'alto verso il basso e devono essere condotti in maniera da non pregiudicare la stabilità delle strutture portanti o di collegamento e di quelle eventuali adiacenti, ricorrendo, ove occorra, al loro preventivo puntellamento.

Rafforzamenti delle strutture. **Prima dell'inizio di lavori di demolizione è fatto obbligo di procedere alla verifica delle condizioni di conservazione e di stabilità delle varie strutture da demolire. In relazione al risultato di tale verifica devono essere eseguite le opere di rafforzamento e di puntellamento necessarie ad evitare che, durante la demolizione, si verifichino crolli accidentali.**

Demolizioni per rovesciamento. La trazione o la spinta deve essere esercitata in modo graduale e senza strappi e deve essere eseguita soltanto su elementi di struttura opportunamente isolati dal resto del fabbricato in demolizione in modo da non determinare crolli intempestivi o non previsti di altre parti. Devono inoltre essere adottate le precauzioni necessarie per la sicurezza del lavoro quali: trazione da distanza non minore di una volta e mezzo l'altezza del muro o della struttura da abbattere e allontanamento degli operai dalla zona interessata.

Deve essere evitato in ogni caso che per lo scuotimento del terreno in seguito alla caduta delle strutture o di grossi blocchi possano derivare danni o lesioni agli edifici vicini o ad opere adiacenti pericolosi ai lavoratori addetti.

Scalzamento alla base. Si può procedere allo scalzamento dell'opera da abbattere per facilitarne la caduta soltanto quando essa sia stata adeguatamente puntellata; la successiva rimozione dei puntelli deve essere eseguita a distanza a mezzo di funi.

Inumidimento materiali. Durante i lavori di demolizione si deve provvedere a ridurre il sollevamento della polvere, irrorando con acqua le murature ed i materiali di risulta.

Materiali contenenti amianto. Prima di procedere alla demolizione del manufatto accertarsi che lo stesso non presenti materiali contenenti amianto, ed eventualmente procedere alla loro eliminazione preventiva in conformità a quanto disposto dalla normativa specifica.

Il materiale di demolizione non deve essere gettato dall'alto, ma deve essere trasportato oppure convogliato in appositi canali, il cui estremo inferiore non deve risultare ad altezza troppo elevata dal livello del piano di raccolta. I canali suddetti devono essere costruiti in modo che ogni tronco imbocchi nel tronco successivo; gli eventuali raccordi devono essere adeguatamente rinforzati. L'imboccatura superiore del canale deve essere sistemata in modo che non possano cadervi accidentalmente persone. Ove sia costituito da elementi pesanti od ingombranti, il materiale di demolizione deve essere calato a terra con mezzi idonei.

Divieti. E' vietato fare lavorare gli operai sui muri in demolizione.

Ponti indipendenti. La demolizione dei muri deve essere fatta servendosi di ponti di servizio indipendenti dall'opera in demolizione.

Lavori su coperture. **Prima di procedere alla esecuzione di lavori su tetti, lucernari, coperture simili, deve essere accertato che questi abbiano resistenza sufficiente per sostenere il peso degli operai e dei materiali di impiego. Nel caso in cui sia dubbia tale resistenza, devono essere adottati i necessari apprestamenti atti a garantire la incolumità delle persone addette, disponendo a seconda dei casi, tavole sopra le orditure, sottopalchi e facendo uso di cinture di sicurezza.**

DISARMO ARMATURE PROVVISORIE

Il disarmo delle armature provvisorie deve essere effettuato con cautela da operai pratici sotto la diretta sorveglianza del capo cantiere e sempre dopo che il direttore dei lavori ne abbia data l'autorizzazione.

E' fatto divieto di disarmare qualsiasi tipo di armatura di sostegno quando sulle strutture insistano carichi accidentali e temporanei.

L'asportazione dei puntelli e delle casseforme va effettuato gradatamente (per non indurre carichi dinamici alle strutture in c.a.) a maturazione avvenuta del getto.

Le aperture lasciate nei solai (vani ascensori, cavedi, ecc.) devono essere protette al momento stesso del disarmo, per evitare cadute di persone attraverso le medesime.

Deve provvedersi a proteggere le rampe di scale fin dalla fase della loro armatura; i parapetti dovranno essere rifatti subito dopo il disarmo e mantenuti fino alla posa in opera delle ringhiere definitive.

Nelle zone interessate alle operazioni di disarmo, deve essere impedito l'accesso fin tanto che non saranno ultimate le operazioni di pulizia e di riordino.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Definizione:

1. Si intende per dispositivo di protezione individuale (DPI) qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciarne la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni complemento o accessorio destinato a tale scopo.

2. Non sono dispositivi di protezione individuale:

- a) gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
- b) le attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
- c) le attrezzature di protezione individuale delle forze armate, delle forze di polizia e del personale del servizio per il mantenimento dell'ordine pubblico;
- d) le attrezzature di protezione individuale proprie dei mezzi di trasporto stradali;
- e) i materiali sportivi;
- f) i materiali per l'autodifesa o per la dissuasione;
- g) gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.

Uso:

1. I DPI devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, da mezzi di protezione collettiva, da misure, metodi o procedimenti di riorganizzazione del lavoro.

Requisiti:

1. I DPI devono essere conformi alle norme specifiche di produzione, vendita ed uso.

2. I DPI in particolare devono:

- a) essere adeguati ai rischi da prevenire, senza comportare di per sé un rischio maggiore;
- b) essere adeguati alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro;
- c) tenere conto delle esigenze ergonomiche o di salute del lavoratore;
- d) poter essere adattati all'utilizzatore secondo le sue necessità.

3. In caso di rischi multipli che richiedono l'uso simultaneo di più DPI, questi devono essere tra loro compatibili e tali da mantenere, anche nell'uso simultaneo, la propria efficacia nei confronti del rischio e dei rischi corrispondenti.

Obblighi del datore di lavoro:

1. Il datore di lavoro ai fini della scelta dei DPI:

- a) effettua l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- b) individua le caratteristiche dei DPI necessarie affinché questi siano adeguati ai rischi di cui alla lettera a), tenendo conto delle eventuali ulteriori fonti di rischio rappresentate dagli stessi DPI;
- c) valuta, sulla base delle informazioni a corredo dei DPI fornite dal fabbricante e delle norme d'uso le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e le raffronta con quelle individuate alla lettera b);
- d) aggiorna la scelta ogni qualvolta intervenga una variazione significativa negli elementi di valutazione.

2. Il datore di lavoro individua le condizioni in cui un DPI deve essere usato, specie per quanto riguarda la durata dell'uso, in funzione di:

- a) entità del rischio;
- b) frequenza dell'esposizione al rischio;
- c) caratteristiche del posto di lavoro di ciascun lavoratore;
- d) prestazioni del DPI.

3. Il datore di lavoro fornisce ai lavoratori i DPI conformi ai requisiti imposti dalla normativa vigente.

4. Il datore di lavoro:

- a) mantiene in efficienza i DPI e ne assicura le condizioni d'igiene, mediante la manutenzione, le riparazioni e le sostituzioni necessarie;
- b) provvede a che i DPI siano utilizzati soltanto per gli usi previsti, salvo casi specifici ed eccezionali, conformemente alle informazioni del fabbricante;
- c) fornisce istruzioni comprensibili per i lavoratori;
- d) destina ogni DPI ad un uso personale e, qualora le circostanze richiedano l'uso di uno stesso DPI da parte di più persone, prende misure adeguate affinché tale uso non ponga alcun problema sanitario e igienico ai vari utilizzatori;

- e) informa preliminarmente il lavoratore dei rischi dai quali il DPI lo protegge;
- f) rende disponibile nell'azienda ovvero unità produttiva informazioni adeguate su ogni DPI;
- g) assicura una formazione adeguata e organizza, se necessario, uno specifico addestramento circa l'uso corretto e l'utilizzo pratico dei DPI.

Obblighi dei lavoratori:

- 1. I lavoratori si sottopongono al programma di formazione e addestramento organizzato dal datore di lavoro nei casi ritenuti necessari
- 2. I lavoratori utilizzano i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione e alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato.
- 3. I lavoratori:
 - a) hanno cura dei DPI messi a loro disposizione;
 - b) non vi apportano modifiche di propria iniziativa.
- 4. Al termine dell'utilizzo i lavoratori seguono le procedure aziendali in materia di riconsegna dei DPI.
- 5. I lavoratori segnalano immediatamente al datore di lavoro o al dirigente o al preposto qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a loro disposizione.

I Datori di Lavoro di ciascuna delle imprese esecutrici, dovranno individuare e specificare in dettaglio , i DPI in dotazione ai lavoratori.

FORMAZIONE DI POLVERI

Nei lavori che danno luogo normalmente alla formazione di polveri di qualunque specie, il datore di lavoro è tenuto ad adottare tutti i possibili provvedimenti (difese e dispositivi come l'inumidimento dei materiali, l'utilizzazione di aspiratori, ecc.) adatti ad impedirne o a ridurne lo sviluppo e la diffusione nell'ambiente di lavoro o in ambienti circostanti. Le misure da adottare allo scopo devono tenere conto della natura delle polveri e della loro concentrazione nell'atmosfera. Qualunque sia il sistema adottato per la raccolta e la eliminazione delle polveri, il datore di lavoro è tenuto ad impedire che esse possano rientrare nell'ambiente di lavoro.

IMPIANTI ELETTRICI

Lavori in prossimità di linee elettriche.

1. Quando occorre effettuare 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, ferme restando le norme di buona tecnica, si deve rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- 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, 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.

Lampade portatili. Le lampade portatili devono essere idonee per l'uso di cantiere, installate in un posto asciutto che non crei abbaglio o fastidio alla vista. L'eventuale sostituzione della lampadina, dovrà essere seguita solo dopo aver disinserito la spina dalla presa con lampadine di potenza non superiore a quella max prevista. Usare solo lampade portatili a norma e mai di fattura artigianale.

Disposizioni generali di comportamento. Particolare cura, volta a salvaguardarne lo stato manutentivo, deve essere tenuta da parte dei lavoratori nei confronti dell'impianto elettrico di cantiere (in particolare nei confronti dei cavi, dei contatti, degli interruttori, delle prese di corrente, delle custodie di tutti gli elementi in tensione), data la sua pericolosità e la rapida usura cui sono soggette tutte le attrezzature presenti sul cantiere. **EVITARE DI LASCIARE CAVI LIBERI A TERRA, POSIZIONARLI SEMPRE IN VISTA E LONTANO DALL'ACQUA.**

Obblighi dei lavoratori. Ciascun lavoratore è tenuto a segnalare immediatamente al proprio superiore la presenza di qualsiasi anomalia dell'impianto elettrico, come ad esempio:

- apparecchiature elettriche aperte (batterie, interruttori, scatole, ecc.);
- materiali e apparecchiature con involucri protettivi danneggiati o che presentino segni di bruciature;
- cavi elettrici nudi o con isolamento rotto.

Manovre: condizioni di pericolo. E' assolutamente vietato toccare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato, anche se il grado di protezione delle apparecchiature lo consente.

I fili di apparecchi elettrici non devono mai essere toccati con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua, getti di estintori idrici o a schiuma: ove questo risultasse necessario occorre togliere preventivamente tensione al circuito.

Non spostare macchine o quadri elettrici inidonei se non dopo aver disinserito l'alimentazione.

E' tassativamente vietato utilizzare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche.

ATTENZIONE A NON URTARE CON CESTELLI ELEVATORI, TUBI DI IMPALCATURA, SCALE o ALTRO MATERIALE LINEE ELETTRICHE ANCHE SE PROTETTE.

Quadri elettrici: posizione ed uso degli interruttori d'emergenza. Tutti quelli che operano in cantiere devono conoscere l'esatta posizione e le corrette modalità d'uso degli interruttori di emergenza posizionati sui quadri elettrici presenti nel cantiere.

Cavi di alimentazione: prolunghe. Per portare l'alimentazione nei luoghi dove non è presente un quadro elettrico, occorreranno prolunghe la cui sezione deve essere adeguatamente dimensionata in funzione della potenza richiesta. E' vietato approntare artigianalmente le prolunghe: andranno utilizzate, pertanto, solo quelle in commercio realizzate secondo le norme di sicurezza. Il cavo da utilizzare è quello per posa mobile.

Cavi di alimentazione: disposizione. I cavi di alimentazione devono essere disposti in maniera tale da non intralciare i posti di lavoro o passaggi, e non diventare oggetto di danneggiamenti: a questo scopo è necessario che venga ridotto al minimo lo sviluppo libero del cavo mediante l'uso di tenditori, tamburi avvolgicavo con prese incorporate o altri strumenti equivalenti; in nessun caso, comunque, è consentito depositare bidoni, attrezzi o carichi in genere allo scopo di tenderne la parte in esubero. In particolare, per quanto possibile, i cavi dovranno essere disposti parallelamente alle vie di transito. Inoltre, i cavi di alimentazione non devono essere sollecitati a piegamenti di piccolo raggio né sottoposti a torsione, né agganciati su spigoli vivi o su materiali caldi o lasciati su pavimenti sporchi di cemento, oli o grassi.

Cavi di alimentazione: utilizzazione. Prima di utilizzare un'apparecchiatura elettrica, bisognerà controllare che i cavi di alimentazione della stessa e quelli usati per derivazioni provvisorie non presentino parti logore nell'isolamento. Qualora il cavo apparisse deteriorato, esso non deve essere riparato con nastri isolanti adesivi, ma va subito sostituito con uno di caratteristiche identiche ad opera di personale specializzato. L'uso dei cavi deteriorati è tassativamente vietato.

Il cavo elettrico, i suoi attacchi e l'interruttore devono essere protetti adeguatamente e si dovrà sempre evitare di toccarli con le mani bagnate o stando con i piedi sul bagnato.

Dopo l'utilizzazione i cavi di alimentazione (dell'apparecchiatura e/o quelli usati per le derivazioni provvisorie) devono essere accuratamente ripuliti e riposti, in quanto gli isolamenti in plastica ed in gomma si deteriorano rapidamente a contatto con oli e grassi.

Collegamenti volanti. I collegamenti volanti devono essere evitati, per quanto possibile. Ove indispensabili, i collegamenti a presa e spina dovranno essere realizzati con prese e spine aventi almeno protezione IP 67 e dovranno essere posizionati fuori dai tratti interrati.

Pressacavo. Il pressacavo svolge la duplice funzione di protezione contro la penetrazione, all'interno del corpo della spina e della presa (fissa o mobile), di polvere e liquidi e contro la eventuale sconnessione tra i cavi ed i morsetti degli spinotti causata da una tensione eccessiva accidentalmente esercitata sul cavo. Deve, pertanto, essere prestata la massima attenzione allo stato dei pressacavi presenti sia sulle spine che sulle prese.

Quadri elettrici: arresto automatico. Qualora un dispositivo di protezione (interruttore) sia intervenuto aprendo il circuito, prima di ridare tensione all'impianto occorrerà individuare e riparare il guasto che lo ha provocato e mai dare di nuovo tensione escludendo dal circuito l'interruttore che ne impedisce la chiusura. E' assolutamente vietato mettere fuori uso i dispositivi di sicurezza, togliendo, bloccando, sostituendo valvole, interruttori automatici, molle, ecc. con altri di diversa taratura o peggio ancora utilizzando sistemi di fortuna.

Manutenzione di prese e spine: verifiche e controlli. Gli spinotti delle spine, così come gli alveoli delle prese, vanno tenuti puliti e asciutti: prima di eseguire i controlli e la eventuale manutenzione, provvedere a togliere la tensione all'impianto.

Le prese e le spine che avessero subito forti urti, andranno accuratamente controllate, anche se non presentano danni apparenti: tutte quelle che mostreranno segni anche lievi di bruciature o danneggiamenti, dovranno essere sostituite facendo ricorso a personale qualificato.

Allaccio apparecchiature elettriche. Non devono mai essere inserite o disinserite macchine o utensili su prese in tensione. In particolare, prima di effettuare un allacciamento, si dovrà accertare che:

l'interruttore di avvio della macchina o utensile sia "aperto" (motore elettrico fermo);

l'interruttore posto a monte della presa sia "aperto" (assenza di tensione alla presa).

Alimentazione elettrica: sospensione temporanea delle lavorazioni. Durante le interruzioni di lavoro deve essere tolta l'alimentazione all'apparecchiatura elettrica.

Come collegare e disinnestare una spina. Per disconnettere una spina da una presa di corrente si deve sempre evitare di tendere il cavo; occorre, invece, disconnettere la spina mediante l'impugnatura della

spina stessa. Per eseguire una connessione, non si devono mai collegare direttamente i cavi agli spinotti e dovranno usarsi, invece, sempre spine e prese normalizzate.

Dispositivi di sicurezza: by-pass. Evitare di by-passare i dispositivi di sicurezza se non espressamente autorizzati dal superiore preposto, esperto di sicurezza elettrica.

Apparecchiature elettriche: verifiche prima dell'uso. Prima di mettere in funzione qualsiasi macchina o apparecchiatura elettrica, devono essere controllate tutte le parti elettriche visibili, in particolare:

il punto dove il cavo di alimentazione si collega alla macchina (in quanto in questa zona il conduttore è soggetto ad usura e a sollecitazioni meccaniche con possibilità di rottura dell'isolamento);

la perfetta connessione della macchina ai conduttori di protezione ed il collegamento di questo all'impianto di terra.

Verificare visivamente, inoltre, l'integrità dell'isolamento della carcassa.

Chiusura giornaliera dell'impianto. **AL TERMINE DELLA GIORNATA DI LAVORO OCCORRE DISINSERIRE TUTTI GLI INTERRUTTORI E CHIUDERE I QUADRI ELETTRICI A CHIAVE.**

Adattatori per spine per uso domestico. Le prese a spina per uso domestico sono assolutamente vietate nel cantiere; ove fosse necessario utilizzare un attrezzo elettrico con spina di tipo domestico indissolubile dal cavo (ad esempio flessibili, scanalatori, trapani, ecc.) si dovranno utilizzare appositi adattatori da montare sulle prese a norma.

Tali adattatori non devono:

avere grado di protezione inferiore a quello necessario alla lavorazione;

avere portata inferiore a quella della presa;

essere usati in luoghi con pericolo di scoppio o di incendio;

essere usati in prese con interruttori di blocco;

essere lasciati inseriti nelle prese quando non sono utilizzati.

Apparecchiature elettriche: impugnatura utensili. Gli attrezzi elettrici non devono essere presi per il cavo ma per l'apposita impugnatura. Il peso dell'apparecchio produce il distacco del cavo dai morsetti con conseguente pericolo di corto circuito e quindi di scarica elettrica in caso di contatto.

Apparecchiature elettriche: pulizia. Gli apparecchi mobili e portatili devono essere puliti frequentemente soprattutto quando sono stati esposti all'imbrattamento ed alla polvere.

Apparecchiature elettriche: dispositivo contro il riavviamento automatico. Tutte le apparecchiature elettriche, quali ad esempio seghe circolari, betoniere, flessibili, ecc., che possono presentare pericolo per l'operatore con la rimessa in moto al ristabilirsi della tensione di rete dopo una interruzione, devono essere provviste di dispositivo contro il riavviamento automatico.

Apparecchiature elettriche: targhetta. Tutte le apparecchiature elettriche (fisse, mobili, portatili o trasportabili) devono essere corredate di targhetta su cui, tra l'altro, devono essere riportate la tensione, l'intensità ed il tipo di alimentazione prevista dal costruttore, i marchi di conformità e tutte le altre eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

Apparecchiature elettriche: interruttore di avvio. Gli utensili elettrici portatili devono essere muniti di un interruttore incorporato nell'incastellatura, che consenta di eseguire con facilità e sicurezza la messa in moto e l'arresto.

TUTTI GLI INTERVENTI SULL'IMPIANTO ELETTRICO DEVONO ESSERE EFFETTUATI DA PERSONALE COMPETENTE. SI RICORDA A TUTTI I PRESENTI IN CANTIERE DI NON INTERVENIRE PERSONALMETE SULL'IMPIANTO E SULLE ATTREZZATURE ELETTRICHE SENZA PREVENTIVO ACCORDO CON I RESPONSABILI DEL CANTIERE STESSO.

IN CASO DI QUALSIASI DUBBIO CONTATARE L'ELETTRICISTA ESECUTORE DELL'IMPIANTO E/O IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA.

IN CASO DI LAVORO CON UTILIZZO DI IMPIANTI RESIDENZIALI/INDUSTRIALI ESISTENTI ACCERTARSI CHE L'IMPIANTO, I SISTEMI DI SICUREZZA E L'AMBIENTE SIANO INDONEI ALLE MACCHINE DA COLLEGARE.

INTERFERENZE LAVORATIVE

Nel caso di lavorazioni interferenti, le linee guida per il coordinamento sono le seguenti:

- nei limiti della programmazione generale ed esecutiva la differenziazione temporale degli interventi costituisce il migliore metodo operativo. Detta differenziazione può essere legata alle priorità esecutive, alla disponibilità di uomini e mezzi o a necessità diverse;
- quando detta differenziazione temporale non sia attuabile o lo sia solo parzialmente, le attività devono essere condotte con l'adozione di misure protettive che eliminino o riducano considerevolmente i rischi delle reciproche lavorazioni, ponendo in essere schermature, segregazioni, protezioni e percorsi che consentano le attività, ivi compresi gli spostamenti, in condizioni di accettabile sicurezza;

- il rispetto di quanto concordato a questo effetto è l'obbligo delle imprese interessate che, in caso di impossibilità attuativa per particolari motivi, devono segnalare tale situazione, affinché possano essere riviste e modificate le misure previste.

LAVORATORI

Il lavoratore è la persona che presta il proprio lavoro alle dipendenze di un datore di lavoro con rapporto di lavoro subordinato anche speciale. Sono equiparati i soci lavoratori di cooperative o di società, **anche di fatto**, che prestino la loro attività per conto delle società e degli enti stessi.

Ciascun lavoratore deve prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

In particolare i lavoratori:

- a) osservano le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- b) utilizzano correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro, nonché i dispositivi di sicurezza;
- c) utilizzano in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- d) segnalano immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dispositivi di cui alle lettere b) e c), nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui vengono a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre tali deficienze o pericoli, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- e) non rimuovono o modificano senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- f) non compiono di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- g) si sottopongono ai controlli sanitari previsti nei loro confronti;
- h) contribuiscono, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente o comunque necessari per tutelare la sicurezza e la salute dei lavoratori durante il lavoro.

LAVORATORI AUTONOMI

Il lavoratore autonomo è una persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

I lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nei cantieri:

- a) utilizzano le attrezzature di lavoro in conformità alle disposizioni normative;
- b) utilizzano i dispositivi di protezione individuale conformemente a quanto previsto dalla normativa;
- c) **si adeguano alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.**

OPERE PROVVISORIALI

Nei lavori che sono eseguiti ad un'altezza superiore ai m. 2, devono essere adottate, seguendo lo sviluppo dei lavori stessi, adeguate impalcature o ponteggi o idonee opere provvisorie o comunque precauzioni atte ad eliminare i pericoli di caduta di persone e di cose.

Le opere provvisorie devono essere allestite con buon materiale ed a regola d'arte, proporzionate ed idonee allo scopo; esse devono essere conservate in efficienza per la intera durata del lavoro.

Prima di reimpiegare elementi di ponteggi di qualsiasi tipo si deve provvedere alla loro revisione per eliminare quelli non ritenuti più idonei.

Il montaggio e lo smontaggio delle opere provvisorie devono essere eseguiti sotto la diretta sorveglianza di un preposto ai lavori.

Sopra i ponti di servizio e sulle impalcature in genere è vietato qualsiasi deposito, eccettuato quello temporaneo dei materiali ed attrezzi necessari ai lavori.

Il peso dei materiali e delle persone deve essere sempre inferiore a quello che è consentito dal grado di resistenza del ponteggio; lo spazio occupato dai materiali deve consentire i movimenti e le manovre necessarie per l'andamento del lavoro

Gli impalcati e ponti di servizio, le passerelle, le andatoie, che siano posti ad un'altezza maggiore di 2 metri, devono essere provvisti su tutti i lati verso il vuoto di robusto parapetto costituito da uno o più correnti paralleli all'intavolato, il cui margine superiore sia posto a non meno di 1 metro dal piano di calpestio, e di tavola fermapiiede alta non meno di 20 centimetri, messa di costa e aderente al tavolato. Correnti e tavola fermapiiede non devono lasciare una luce, in senso verticale, maggiore di 60 centimetri. Sia i correnti che la tavola fermapiiede devono essere applicati dalla parte interna dei montanti.

PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA

Il Piano Operativo di Sicurezza (POS) è il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige (anche nel caso in cui nel cantiere operi un'unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti), in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi del decreto legislativo 81/2008 e s.m.i.

Durante la realizzazione dell'opera, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvederà a verificare l'idoneità del Piano Operativo di Sicurezza, **da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento**, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, dovrà inoltre adeguare il Piano di Sicurezza e Coordinamento e il Fascicolo, in relazione all'evoluzione dei lavori, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere, nonchè verificare che le imprese esecutrici ADEGUINO, se necessario, i rispettivi Piani Operativi di Sicurezza.

I datori di lavoro delle imprese esecutrici dovranno trasmettere il proprio Piano Operativo al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione con ragionevole anticipo rispetto all'inizio dei rispettivi lavori.

RUMORE - VIBRAZIONI

Il datore di lavoro, in conformità al parere del medico competente, adotta misure preventive e protettive per i singoli lavoratori, al fine di garantire le condizioni minimi di sicurezza come previsto dalla normativa specifica.

Il datore di lavoro riduce al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, i rischi derivanti dall'esposizione al rumore e alle vibrazioni mediante misure tecniche, organizzative e procedurali, concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

Il datore di lavoro privilegia, all'atto dell'acquisto di nuovi utensili, macchine, apparecchiature, quelli che producono, nelle normali condizioni di funzionamento, il più basso livello di rumore e vibrazione.

SCAVI

Nello scavo di pozzi e di trincee, quando la consistenza del terreno non dia sufficiente garanzia di stabilità, anche in relazione alla pendenza delle pareti, si deve provvedere, man mano che procede lo scavo, all'applicazione delle necessarie armature di sostegno. Le tavole di rivestimento delle pareti devono sporgere dai bordi degli scavi di almeno cm 30.

Idonee precauzioni e armature devono essere adottate nelle sottomurazioni e quando in vicinanza dei relativi scavi vi siano fabbriche o manufatti, le cui fondazioni possano essere scoperte o indebolite dagli scavi.

Il ciglio del fronte di scavo dovrà essere reso inaccessibile mediante barriere mobili, posizionate ad opportuna distanza di sicurezza e spostabili con l'avanzare del fronte dello scavo stesso. Dovrà provvedersi, inoltre, a segnalare la presenza dello scavo con opportuni cartelli. A scavo ultimato, tali barriere mobili provvisorie dovranno essere sostituite da regolari parapetti.

Il ciglio superiore dello scavo dovrà risultare pulito e spianato così come le pareti, che devono essere sgombre da irregolarità o blocchi.

E' tassativamente vietato costituire depositi di materiali presso il ciglio degli scavi. Qualora tali depositi siano necessari per le condizioni del lavoro, si deve provvedere alle necessarie puntellature.

Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici deve essere vietata la presenza degli operai nel campo di azione dell'escavatore e sul ciglio o alla base del fronte di attacco.

Devono essere eseguiti canali artificiali per il convogliamento e l'allontanamento delle acque sollevate e di quelle meteoriche.

Durante la fase di prosciugamento deve essere verificata la stabilità del terreno e dei manufatti presenti.

SEGNALETICA

Scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare in modo rapido l'attenzione su soggetti, macchine, situazioni, comportamenti che possono provocare rischi, fornendo in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti, le prescrizioni necessarie.

La segnaletica di sicurezza non sostituisce le misure di protezione necessarie, ma può integrarle.

Cartelli di avvertimento

Segnalano un pericolo, sono di forma triangolare, fondo giallo, bordo nero e simbolo nere. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscano l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di divieto

Trasmettono un messaggio che vieta determinati atti, comportamenti o azioni che possano essere rischiosi. Il segnale è di forma rotonda, pittogramma nero su fondo bianco con bordo e banda rossi. Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscono l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di prescrizione

Prescrivono i comportamenti, l'uso dei DPI (dispositivi di protezione individuale), l'abbigliamento e le modalità finalizzate alla sicurezza, sono di colore azzurro, di forma rotonda con simbolo bianco.

Possono essere completati con segnale ausiliario, ossia con scritte che chiariscono l'esatto significato del messaggio.

Cartelli di salvataggio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo verde e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa ad uscite di sicurezza e vie di evacuazione.

Cartelli per attrezzature antincendio

Di forma quadrata o rettangolare, fondo rosso e simbolo bianco, trasmettono un'indicazione relativa alla posizione dei dispositivi antincendio.

Dislocazione dei cartelli

Per studiare la più conveniente posizione nella quale esporre i cartelli, si deve sempre tenere presente la finalità del messaggio che si vuole trasmettere, pertanto i vari cartelli non devono essere conglobati su di un unico tabellone ma posti ove occorra.

Oltre quelli indicati si devono esporre specifici cartelli:

- sulle varie macchine (sega circolare, betoniera, mola, ecc.) riportanti le rispettive norme di sicurezza per l'uso;
- presso i luoghi di lavoro con gli apparecchi di sollevamento, riportanti le rispettive norme di sicurezza per gli imbracatori ed codice dei segnali per le manovre;
- sulle macchine di scavo, movimento terra e sulle autogrù con l'indicazione di divieto di passare e sostare nel raggio d'azione dell'apparecchio.

SOSTANZE NOCIVE

E' necessario il preventivo esame da parte del COORDINATORE DELLA SICUREZZA della scheda tossicologica delle sostanze utilizzate per l'adozione delle specifiche misure di sicurezza.

Le materie prime non in corso di lavorazione, i prodotti ed i rifiuti, che abbiano proprietà tossiche o caustiche, specialmente se sono allo stato liquido o se sono facilmente solubili o volatili, devono essere custoditi in recipienti a tenuta e muniti di buona chiusura.

Tali recipienti devono portare una scritta che ne indichi il contenuto ed avere le indicazioni e i contrassegni come da normativa vigente.

Le materie in corso di lavorazione che siano fermentescibili o possano essere nocive alla salute o svolgere emanazioni sgradevoli, non devono essere accumulate nei locali di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per la lavorazione.

Gli apparecchi e i recipienti che servono alla lavorazione oppure al trasporto dei materiali putrescibili o suscettibili di dare emanazioni sgradevoli, devono essere lavati frequentemente e, ove occorra, disinfettati.
















I lavoratori esposti a specifici rischi di inalazioni pericolose di sostanze o agenti nocivi (gas, polveri o fumi) devono avere a disposizione idonei mezzi di protezione personale (maschere respiratorie, ecc.), ed essere sottoposti a visita medica periodica come previsto dalla normativa vigente.


SEGNALETICA ambienti di lavoro – Identificazione generale


DIVIETI


	D1 Vietato fumare		D2 Vietato ai pedoni		D3 Divieto di spegnere con acqua
	D4 Vietato fumare o usare fiamme libere		D5 Non toccare		D6 Vietato ai carrelli di movimentazione
	D7 Acqua non potabile		D8 Divieto di accesso alle persone non autorizzate		

PERICOLI


	P1 Materiale infiammabile		P2 Materiale esplosivo		P3 Sostanze velenose
	P4 Sostanze corrosive		P5 Materiali radioattivi		P6 Carichi sospesi
	P7 Carrelli di movimentazione		P8 Raggi laser		P9 Pericolo generico
	P10 Radiazioni non ionizzanti		P11 Tensione elettrica pericolosa		P12 Caduta con dislivello
	P13 Materiale comburente		P14 Campo magnetico intenso		P15 Rischio biologico


	P16
	Sostanze nocive o irritanti


	P17
	Bassa temperatura


	P18
	Inciampo


OBBLIGHI


	O1
	Protezione obbligatoria per gli occhi


	O2
	Casco di protezione obbligatorio


	O3
	Protezione obbligatoria dell'udito


	O4
	Protezione obbligatoria delle vie respiratorie

	O5
	Calzature di sicurezza obbligatorie


	O6
	Guanti di protezione obbligatoria

	O7
	Obbligo generico


	O8
	Protezione individuale obbligatoria contro le cadute

	O9
	Protezione obbligatoria del corpo


	O4
	Protezione obbligatoria del viso

	O5
	Passaggio obbligatorio per i pedoni


INFORMAZIONI

	I1
	Persorso / Uscita emergenza

	I2
	Telefono per salvataggio pronto soccorso



	I3
	Percorso da seguire

	I4
	Pronto soccorso

	I5
	Doccia di sicurezza

	I6
	Lavaggio degli occhi

ANTINCENDIO

	A1		A2		A3
	Lancia antincendio		Scala		Estintore
	A4		A5		
	Telefono per gli interventi antincendio		Direzione e indicazione		

COMUNICAZIONE

	C1		C2		C3
	Comando: <i>Attenzione inizio operazioni</i>		Comando: <i>Alt interruzione, fine del movimento</i>		Comando: <i>Fine delle operazioni</i>
<u>Verbale:</u> Via <u>Gestuale:</u> Le due braccia sono aperte in senso orizzontale, le palme delle mani rivolte in avanti		<u>Verbale:</u> Alt <u>Gestuale:</u> Il braccio destro è teso verso l'alto con la palma della mano destra rivolta in avanti		<u>Verbale:</u> Ferma <u>Gestuale:</u> Le due mani sono giunte all'altezza del petto	
	C4		C5		C6
	Comando: <i>Sollevare</i>		Comando: <i>Abbassare</i>		Comando: <i>Distanza verticale</i>
<u>Verbale:</u> Solleva <u>Gestuale:</u> Il braccio destro, teso verso l'alto, con la palma della mano destra rivolta in avanti, descrive lentamente un cerchio		<u>Verbale:</u> Abbassa <u>Gestuale:</u> Il braccio destro teso verso il basso, con la palma della mano destra rivolta verso il corpo, descrive lentamente un cerchio		<u>Verbale:</u> Misura della distanza <u>Gestuale:</u> Le mani indicano la distanza	
	C7		C8		C9
	Comando: <i>Avanzare</i>		Comando: <i>Retrocedere</i>		Comando: <i>A destra</i>
<u>Verbale:</u> Avanti <u>Gestuale:</u> Entrambe le braccia sono ripiegate, le palme delle mani rivolte all'indietro; gli avambracci compiono movimenti lenti in direzione del corpo		<u>Verbale:</u> Indietro <u>Gestuale:</u> Entrambe le braccia piegate, le palme delle mani rivolte in avanti; gli avambracci compiono movimenti lenti che si allontanano dal corpo		<u>Verbale:</u> A destra <u>Gestuale:</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	
	C10		C11		C12
	Comando: <i>A sinistra</i>		Comando: <i>Pericolo alt o arresto di emergenza</i>		Comando: <i>Distanza orizzontale</i>
<u>Verbale:</u> A sinistra <u>Gestuale:</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		<u>Verbale:</u> Attenzione <u>Gestuale:</u> Entrambe le braccia tese verso l'alto; le palme delle mani rivolte in avanti		<u>Verbale:</u> Misura della distanza <u>Gestuale:</u> Le mani indicano la distanza	

[F.01] FASE: Allestimento del cantiere

Dalle scelte che verranno fatte in questo momento, di tipo logistico e funzionale, dipenderà l'andamento del cantiere, sia in termini di efficienza che di sicurezza.

L'allestimento e l'organizzazione di un cantiere edile, comporta una serie di attività, come quelle di seguito elencate:

- 1) PULIZIA AREA DI CANTIERE.** Pulizia dell'area da materiali quali: rifiuti, scarti, accumuli di detriti, ecc., pericolosi alla circolazione dei mezzi e dei lavoratori.
- 2) DELIMITAZIONE AREA DI CANTIERE.** L'area interessata dalle lavorazioni sarà delimitata con una recinzione per impedire l'accesso al cantiere o il passaggio/sosta in zone pericolose ai non addetti ai lavori.
Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo di strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutt'altezza.
Si prevede l'uso di barriere stradali (tipo new jersey) per l'incanalamento della viabilità deviata/modificata e uso di specifica segnaletica. Per gli ambiti con maggior interferenza con la viabilità saranno posate reti e.s. su blocchetti in cemento, si raccomanda il corretto posizionamento dei blocchetti al fine di garantire la stabilità ed impedire l'accidentale contatto esterno/interno con mezzi/pedoni.

OCCUPAZIONE SUOLO STRADALE

Per l'occupazione anche temporanea del suolo stradale con macchine operatrici, materiali e lavoratori ci si dovrà riferire alle indicazioni dettate dal Codice Stradale attualmente in vigore.

Si ricorda che tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata o in banchine o su marciapiedi, devono essere completamente recintati.

- 3) VIABILITA' DEL CANTIERE.** Durante i lavori deve essere assicurata nel cantiere la viabilità delle persone e dei veicoli.
I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.
Predisporre adeguate aree per il parcheggio di automezzi e macchine operatrici.
Stabilire la velocità massima (a passo d'uomo) da tenere in cantiere per le macchine operatrici e i veicoli in genere, ed apporre idonea segnaletica.
- 4) PRESIDI IGIENICO – SANITARI.** I servizi igienico – sanitari sono costituiti da locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o in strutture prefabbricate appositamente approntate, nei quali le maestranze possono eventualmente usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per il ricambio dei vestiti.
I servizi igienico – sanitari devono fornire ai lavoratori ciò che (se previsto) serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura se il cibo non viene fornito dall'esterno.
I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.
La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.

- 5) INSTALLAZIONE MACCHINE FISSE.** Vengono posizionate e predisposte all'uso le macchine fisse del cantiere.
- 6) REALIZZAZIONE IMPIANTO DI MESSA A TERRA.** L'impianto di messa a terra è composto, essenzialmente, dai dispersori (puntazze), dai conduttori di terra e dai conduttori di protezione. A questi si aggiungono i conduttori equipotenziali destinati alla messa a terra delle masse e delle eventuali masse estranee. Nel caso specifico, in caso di generatori, nell'impossibilità di "piantare" puntazze, si dovranno sfruttare pali, attacchi, connessioni, presenti nel suolo stradale in prossimità del cantiere con equivalente funzione.
- 7) REALIZZAZIONE IMPIANTO DI ALIMENTAZIONE.** Posa in opera dell'impianto elettrico del cantiere per l'alimentazione di tutte le apparecchiature elettriche, compreso quadri, interruttori di protezione, cavi, prese e spine, ecc. Se si prevede l'uso di generatori a combustibile, OBBLIGO di collegamento a terra.
- 8) IMPIANTO PER LA PROTEZIONE DALLE SCARICHE ATMOSFERICHE.** Le strutture metalliche degli edifici e delle opere provvisorie, i recipienti e gli apparecchi metallici, di notevoli dimensioni, situati all'aperto, devono essere collegati elettricamente a terra, oppure deve essere redatta una dichiarazione di autoprotezione da parte di tecnico abilitato secondo quanto prescritto dalle norme vigenti.
Per masse di notevoli dimensioni devono considerarsi quelle che risultino tali a seguito di calcolo specifico.

!!! IMPORTANTE !!!

Il collegamento incondizionato delle masse metalliche di grosse dimensioni senza verifica attraverso il calcolo di fulminazione costituisce situazione peggiorativa in quanto aumenta il rischio di accadimento.

- 9) REALIZZAZIONE DELL'IMPIANTO IDRICO E IGIENICO SANITARIO.** Realizzazione dell'impianto idrico e igienico-sanitario del cantiere, consistente nella posa di tubazioni (in ferro o p.v.c. o polietilene o rame) con giunti saldati o raccordati meccanicamente e dei relativi accessori: sanitari, rubinetteria, ecc.

[M2] Macchina per trasporto materiali

[M3] Macchina per sollevamento materiali

[M4] Macchina per il taglio di legname, laterizio, acciaio e pietre naturali

[M5] Macchina per esecuzione scavi

Lavoratore: Operaio edile

Lavoratore: Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento

Lavoratore: Addetto all'azionamento e al controllo dell'apparecchio di sollevamento

Lavoratore: Addetto all'utilizzo di macchine operatrici e mezzi per il trasporto materiale

Lavoratore: Elettricista

Lavoratore: Idraulico

[F.02] FASE: Pulizia scarpata dalla vegetazione e/o scarti

Pulizia della scarpata eseguita a mano e/o con mezzo meccanico da vegetazione e scarti-detriti. I materiali di risulta non riutilizzabili, anche secondo le indicazioni della Direzione Lavori, andranno allontanati a pubblica discarica. Particolare attenzione andrà posta in caso di materiali/sostanze con potenziale pericolo di tossicità. L'area non dovrebbe presentare rischi da ordini bellici inesplosi, si tratta di zone già precedentemente lavorate inoltre con livelli di intervento pressoché superficiali; questo però non esclude di porre la massima attenzione, controllo e sondaggio da parte delle Imprese Esecutrici.

[M2] Macchina per trasporto materiali
[M3] Macchina per sollevamento materiali
[M5] Macchina per esecuzione scavi

Lavoratore: *Operaio edile*

Lavoratore: *Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento*

Lavoratore: *Addetto all'azionamento e al controllo dell'apparecchio di sollevamento*

Lavoratore: *Addetto all'utilizzo di macchine operatrici e mezzi per il trasporto materiale*

[F.03] FASE: Fornitura e posa di pietrame

Fornitura e posa di pietrame (50-100 kg) su sponda inclinata. Le lavorazioni saranno svolte da terra, lungo l'argine, con mezzi meccanici e supporto di operatori a terra. Lo scarico del materiale avverrà in più punti prestabiliti e successivamente spostato e steso da ruspa-escavatore. Non si prevedono (all'atto di redazione del Piano di Sicurezza) lavorazioni svolte dall'acqua, l'eventuale necessità sarà pianificata in fase di esecuzione.

Particolare attenzione durante la movimentazione dei mezzi e del materiale deve essere posta per il possibile contatto con le Cavane e relativi pontili. E' vietata la movimentazione di mezzi e materiali in caso di presenza di persone estranee ai lavori sui pontili/cavane a ridosso del raggio di azione dei lavori in svolgimento

La possibile rimozione dei pontili e successivo riposizionamento deve essere valutato con la Direzione dei Lavori ed i Gestori delle cavane.

[M2] Macchina per trasporto materiali
[M3] Macchina per sollevamento materiali
[M5] Macchina per esecuzione scavi

Lavoratore: *Operaio edile*

Lavoratore: *Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento*

Lavoratore: *Addetto all'azionamento e al controllo dell'apparecchio di sollevamento*

Lavoratore: *Addetto all'utilizzo di macchine operatrici e mezzi per il trasporto materiale*

[F.03] FASE: Smobilizzo del cantiere

Rimozione del cantiere realizzata attraverso lo smontaggio delle postazioni di lavoro fisse, di tutti gli impianti di cantiere (elettrico, idrico, ecc.), delle opere provvisorie e di protezione, della recinzione posta in opera all'insediamento del cantiere stesso ed il caricamento di tutte le attrezzature, macchine e materiali eventualmente presenti per l'allontanamento. Pulizia dell'area.

[M2] Macchina per trasporto materiali
[M3] Macchina per sollevamento materiali ed attrezzature
[M4] Macchina per il taglio di legname, laterizio, acciaio e pietre naturali
[M5] Macchina per esecuzione scavi

Lavoratore: *Operaio edile*

Lavoratore: *Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.*

Lavoratore: *Addetto all'azionamento e al controllo dell'apparecchio di sollevamento.*

Lavoratore: Addetto all'utilizzo di macchine operatrici e mezzi per il trasporto materiale.

Lavoratore: Elettricista.

Lavoratore: Idraulico.

Nota comune a tutte le FASI – Vista la continua movimentazione di mezzi meccanici e la pressoché costante interferenza con la rete viabile, utilizzare sempre indumenti ad alta visibilità.

Al termine dei lavori ripristinare sempre la viabilità originaria rimuovendo mezzi e attrezzature di cantiere, eventualmente recintando/delimitando/segnalando materiali rimasti in sito o parti sporgenti.

La segnaletica del cantiere e relativa delimitazione/recinzione è a carico e responsabilità dell'Impresa principale secondo Ordinanza Comunale e accordo con Polizia Locale.

Segnaletica di sicurezza per la delimitazione e visibilità del cantiere come da Codice della Strada in vigore e Regolamento di esecuzione ed attuazione, schede del DM 10.07.2002.

Si richiama la guida INAIL - sicurezza sul lavoro nei cantieri stradali - edizione 2010, il DI 04.03.2013 e il DM 09 giugno 1995

COORDINAMENTO

SPECIFICHE protocollo COVID19: prima dell'accesso al cantiere deve essere rilevata la temperatura corporea. Ciascuna Impresa esecutrice dovrà essere già dotata di un termometro (senza contatto) e verificare, tramite specifico incaricato (giornaliero), la temperatura di tutti i componenti dell'Impresa che entrano in cantiere. In caso di temperatura superiore ai 37,5 ° C e/o in presenza di sintomi sospetti COVID deve essere vietato l'accesso. Mantenere traccia tramite registro e/o altro sistema simile le presenze giornaliere. L'impresa Principale, oltre al compito sopra identificato se inquadrata come "esecutrice", dovrà verificare che le imprese in sub-appalto adempiano a tale compito e coordinare se necessario gli ingressi/presenze contemporanee delle più imprese/lavoratori autonomi.

PREMESSA

Per evitare pericolose interferenze lavorative, che causino infortuni o malattie professionali o incidenti in genere, è indispensabile coordinare le diverse attività ed impedire, per alcune, il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofi.

CONTEMPORANEITA' DELLE LAVORAZIONI

Nel determinare la sequenza di svolgimento delle fasi lavorative si è cercato di limitare al massimo la sovrapposizione delle varie attività. I tempi per l'esecuzione di ogni lavorazione sono riportati nel Gantt allegato.

In questi casi e ogni qualvolta esista contemporaneità tra lavorazioni:

- a) Ciascun datore di lavoro, dirigente, preposto, addetto alla sorveglianza e al controllo (D.L., coordinatore in fase di esecuzione, ecc.) deve essere a conoscenza della contemporaneità delle fasi.
- b) Le macchine, le attrezzature e gli addetti di una lavorazione non devono provocare situazioni di pericolo alle macchine, alle attrezzature e agli addetti di un'altra lavorazione. I datori di lavoro dovranno nominare SPECIFICO PERSONALE per:
 - controllare e dirigere le azioni dei mezzi movibili (escavatore, autocarro, gru, ecc.);
 - controllare lo spazio sovrastante ad ogni lavoratore o posto di lavoro (presenza di altri lavoratori, presenza di attrezzature o materiali abbandonati precedentemente in maniera precaria, ecc.);
 - verificare che ogni lavoratore termini i propri compiti e mantenga in buono stato i materiali e le attrezzature che altri dovranno riutilizzare.

SITUAZIONI GENERALI

ALLESTIMENTO DELLA RECINZIONE DI CANTIERE

Durante l'allestimento della recinzione del cantiere si possono determinare interferenze con i mezzi che iniziano il trasporto di materiali all'interno dell'area dei lavori.

La recinzione deve essere ultimata prima che avvengano tali trasporti o, in ogni caso, deve essere completata nelle zone di transito dei mezzi per proseguire nelle altre parti non interessate dal loro passaggio.

È possibile anche l'interferenza con la normale viabilità stradale. Si deve operare solo dopo deviazione del traffico ordinario è inoltre indispensabile il controllo da parte di movieri dotati di apparecchi di segnalazione e DPI ad alta visibilità.

PREDISPOSIZIONE DELLE VIE DI CIRCOLAZIONE

Se per la predisposizione delle vie di circolazione sono utilizzate ruspe, pale meccaniche o altri mezzi simili, la zona deve essere preclusa al passaggio di chiunque non sia addetto a tali lavori sino alla loro conclusione.

SCAVI MANUALI

Nelle zone ove avvengono scavi manuali non deve esservi transito limitrofo di mezzi tale da creare situazioni di pericolo per gli addetti agli scavi. **Proteggere e segnalare sempre gli scavi.**

SCAVI CON MEZZI

Nelle zone ove avvengono scavi con macchine operatrici non deve esservi transito limitrofo di persone e attrezzature tale da creare situazione di pericolo per interferenza con il raggio di movimento dei mezzi. **Proteggere e segnalare sempre gli scavi.**

RIMOZIONI E DEMOLIZIONI

Durante la demolizione e/o rimozione deve essere vietato il passaggio sulle aree limitrofi se non protette e ove sussista la possibilità di contatto con le parti che (anche) accidentalmente possono cadere/rimbalzare. Particolare attenzione va posta agli addetti ad altre lavorazioni, vicine a demolizioni e rimozioni, potendo essere investiti da polveri, schegge, frammenti di vetro, ecc. **E' fondamentale verificare, prima dello sbullonamento/taglio di elementi, la stabilità residua della parte che rimane, con particolare attenzione all'eventuale travolgimento di macchinari/depositi.**

INTERVENTI SU IMPIANTI

Si può effettuare l'intervento solamente sugli impianti che siano stati chiusi/interdetti (a monte). Devono essere previste protezioni alla chiusura tali da evitare ASSOLUTAMENTE il re-innesco accidentale o per svista di operatori/lavoratori. Vietata l'attività su impianti in tensione (anche a basso voltaggio) o qualora l'ambito di intervento sia vicino per contatti accidentali a impianti rimasti in tensione.

SEGNALAZIONE SCAVI E APERTURE

Gli scavi aperti ed i pozzetti senza chiusini devono essere protetti e segnalati per evitare la caduta di persone e/o mezzi.

RESINE E PRODOTTI INFIAMMABILI

L'utilizzo di resine e prodotti infiammabili è subordinato alla presenza e conoscenza della scheda di sicurezza relativa. Attenzione ai raggi solari e alle eventuali alte temperature della stagione estiva. Vietato l'uso e il deposito di resine e prodotti infiammabili in vicinanza a sorgenti di calore o scintille. Mai lasciare incustodite resine e prodotti infiammabili/esplosivi in cantiere.

E' VIETATO A QUALSIASI IMPRESA e/o LAVORATORE AUTONOMO UTILIZZARE MACCHINE ed ATTREZZATURE NON IN PROPRIETA'/POSSESSO PRESENTI IN CANTIEREAZIENDA SENZA L'AUTORIZZAZIONE DEL PROPRIETARIO/POSSESSORE RISPETTIVO.

TUTTE LE IMPRESE e/o LAVORATORI AUTONOMI PRIMA DI INIZIARE LA PROPRIA ATTIVITA' IN CANTIERE, DEVONO AVVISARE IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA.

E' VIETATO LASCIARE APERTURE SU CAMMINAMENTI SENZA TAVOLATO DI CHIUSURA O IDONEO PARAPETTO.

E' VIETATO LASCIARE APERTURE SUL TERRENO O SU POZZETTI SENZA TAVOLATO DI CHIUSURA O IDONEO PARAPETTO / SEGNALAZIONE.

E' VIETATO USCIRE DALL'AEREA CANTIERE E SPOSTARSI IN ZONE NON PROTETTE DAL TRAFFICO ORDINARIO, SE NON CON OPPORTUNO CONTROLLO E VISIBILITA' DEL TRAFFICO STESSO.

VIETATO LASCIARE MATERIALE E DEPOSITI INCUSTODITI IN AREE NON DELIMITATE SEGNALATE.

SPECIFICHE protocollo COVID19: tenere sempre raccolte e unite tutte le attrezzature, anche gli indumenti e i DPI di ciascun lavoratore e di ciascuna impresa. Per quanto possibile mantenere il più distanziati (inteso oltre 1 metro) i lavoratori di una stessa impresa e agevolare le attività in modo che vi sia il distanziamento (inteso oltre i 2 metri) tra una impresa e l'altra. Superfici comuni oggetto di contatto vanno periodicamente e sistematicamente igienizzate con gli specifici prodotti detergenti. In caso di consumo di pasti veloci e/o bevande all'interno del cantiere sarà fatta specifica pianificazione all'atto della prima riunione di coordinamento

SCHEDA LAVORATORE

Operaio Edile

Descrizione	<ul style="list-style-type: none">- Durante l'accantieramento: pulisce e delimita l'area interessata dai lavori, crea la viabilità di cantiere, posiziona i presidi igienico – sanitari e le macchine fisse- Esegue demolizioni e rimozioni a terra e in quota a mano e con attrezzature- Esegue gli scavi manuali ed assiste e controlla le macchine operatrici- Esegue piccoli getti di calcestruzzo e applicazione di resine- Movimenta la carpenteria metallica- Effettua saldature- Durante lo smobilizzo del cantiere: rimuove la recinzione, smonta le postazioni di lavoro fisse, pulisce l'area e carica manualmente i materiali e le attrezzature sui mezzi di trasporto per il successivo allontanamento degli stessi
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Macchine Utilizzate	Macchina per il taglio di legname, laterizio, acciaio e pietre naturali	[M4]
	Macchina manuale per compattazioni	[M6]
	Macchina per taglio e sagomatura ferri	[M7]
	Macchina per la produzione di malte e calcestruzzi	[M9]
	Macchina idropulitrice	[M12]
	Compressore aria	[M13]
	Macchina sabbiatrice	[M14]
	Macchina per la produzione di energia elettrica	[M17]

Attrezzature, sostanze e materiali utilizzati	Attrezzi manuali	[A1]
	Attrezzi demolitori	[A2]
	Attrezzi per il taglio, la foratura e la sagomatura	[A3]
	Attrezzi per salire in quota	[A4]
	Attrezzo manuale per trasporto materiale	[A5]
	Attrezzo per eliminazione di erbe e sterpaglie	[A9]
	Attrezzature per saldature	[A10]

Rischi (presenti nell'ambiente in cui si trova, provocati dalle attrezzature / macchine che utilizza e dalle	Abrasioni, tagli e schiacciamenti delle mani e dei piedi	[R1]
	Caduta di materiale dall'alto	[R2]
	Caduta dall'alto	[R3]
	Contusioni e dolori alla schiena e ad altre parti del corpo	[R4]
	Danni all'udito da rumore e da vibrazioni	[R5]

sostanze / materiali che usa)	Danni per contatto con organi in movimento	[R6]
	Folgorazioni	[R7]
	Inciampo e caduta in piano	[R8]
	Investimenti da parte di mezzi meccanici	[R9]
	Irritazione agli occhi e alle vie respiratorie	[R10]
	Irritazioni e ustioni alla pelle	[R11]
	Proiezione di schegge sugli occhi	[R12]
	Punture di chiodi ai piedi	[R13]
	Ribaltamento del mezzo di trasporto	[R14]
	Seppellimento	[R15]
	Urti con il capo e/o altre parti del corpo contro oggetti sporgenti	[R16]
	Incendi o esplosioni	[R17]
	Chimico – biologico	[R18]
	Annegamento	[R19]

SCHEDA LAVORATORE

Addetto all'imbracatura, all'avviamento ed alla ricezione del carico, e alle segnalazioni con l'operatore dell'apparecchio di sollevamento.

Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - Imbraca il materiale da spostare - Segnala all'operatore dell'apparecchio di sollevamento (inizio/fine movimento, presenza di pericoli, direzioni da seguire,...)
--------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Macchine Utilizzate	Macchina per sollevamento materiali/attrezzature	[M3]
----------------------------	--------------------------------------------------	-------------

Attrezzature, sostanze e materiali utilizzati	Attrezzi manuali	[A1]
	Attrezzatura per salita in quota	[A4]

Rischi (presenti nell'ambiente in cui si trova, provocati dalle attrezzature / macchine che utilizza e dalle sostanze / materiali che usa)	Abrasioni, tagli e schiacciamenti delle mani e dei piedi	[R1]
	Caduta di materiale dall'alto	[R2]
	Caduta dall'alto	[R3]
	Contusioni e dolori alla schiena e ad altre parti del corpo	[R4]
	Danni all'udito	[R5]
	Folgorazioni	[R7]
	Inciampo e caduta in piano	[R8]
	Investimenti da parte di mezzi meccanici	[R9]
	Punture di chiodi ai piedi	[R13]
	Ribaltamento del mezzo di trasporto	[R14]
	Seppellimento	[R15]
	Urti con il capo e/o altre parti del corpo contro oggetti sporgenti	[R16]

SCHEDA LAVORATORE

Addetto all'azionamento e al controllo dell'apparecchio di sollevamento

Descrizione	<ul style="list-style-type: none">- Aziona l'apparecchio di sollevamento- Controlla e verifica la funzionalità della macchina
--------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Macchine Utilizzate	Macchina per il sollevamento dei materiali/attrezzature	[M3]
----------------------------	---------------------------------------------------------	-------------

Attrezzature, sostanze e materiali utilizzati	Attrezzi manuali	[A1]
	Attrezzatura per salita in quota	[A4]

Rischi (presenti nell'ambiente in cui si trova, provocati dalle attrezzature / macchine che utilizza e dalle sostanze / materiali che usa)	Abrasioni, tagli e schiacciamenti delle mani e dei piedi	[R1]
	Caduta di materiale dall'alto	[R2]
	Caduta dall'alto	[R3]
	Danni all'udito	[R5]
	Danni per contatto con organi in movimento	[R6]
	Folgorazioni	[R7]
	Inciampo e caduta in piano	[R8]
	Investimenti da parte di mezzi meccanici	[R9]
	Punture di chiodi ai piedi	[R13]
	Ribaltamento del mezzo di trasporto	[R14]
	Seppellimento	[R15]
	Urti con il capo e/o altre parti del corpo contro oggetti sporgenti	[R16]

SCHEDA LAVORATORE

Addetto all'utilizzo di macchine operatrici e mezzi per il trasporto materiale

Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - Manovra le macchine operatrici (ruspe, miniescavatori, ...) e i mezzi per il trasporto e la movimentazione di materiali / attrezzature / macchine (camion, carrelli elevatori, camion con bracci elevatori, autobetoniere, - Controlla il carico, eseguito da altri lavoratori, delle attrezzature, delle macchine e dei materiali
--------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Macchine Utilizzate	Macchina per scarificazione/spianamento	[M1]
	Macchina per il trasporto dei materiali	[M2]
	Macchina per esecuzione scavi	[M5]
	Macchina per trasporto, sollevamento e getto cls	[M8]
	Macchina per compattazione – rullo compressore	[M15]

Attrezzature, sostanze e materiali utilizzati	Attrezzi manuali	[A1]
	Attrezzatura per salita in quota	[A4]
	Attrezzo manuale per il trasporto materiale	[A5]

Rischi (presenti nell'ambiente in cui si trova, provocati dalle attrezzature / macchine che utilizza e dalle sostanze / materiali che usa)	Abrasioni, tagli e schiacciamenti delle mani e dei piedi	[R1]
	Caduta materiale dall'alto	[R2]
	Caduta dall'alto	[R3]
	Contusioni e dolori alla schiena e ad altre parti del corpo	[R4]
	Danni all'udito	[R5]
	Danni per contatto con organi in movimento	[R6]
	Folgorazioni	[R7]
	Inciampo e caduta in piano	[R8]
	Punture di chiodi ai piedi	[R13]
	Ribaltamento del mezzo di trasporto	[R14]
	Seppellimento	[R14]

SCHEDA LAVORATORE

Elettricista

Descrizione	<ul style="list-style-type: none">- Installa, mantiene e rimuove l'impianto di messa a terra del cantiere- Installa, mantiene e rimuove l'impianto di alimentazione del cantiere- Installa, mantiene e rimuove l'impianto per la protezione dalle scariche atmosferiche del cantiere- Realizza e modifica gli impianti elettrici ed elettronici di progetto- Controlla con apparecchiature elettroniche lo stato delle attività
--------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Macchine Utilizzate		
----------------------------	--	--

Attrezzature, sostanze e materiali utilizzati	Attrezzi manuali	[A1]
	Attrezzi per il taglio, la foratura, la sagomatura, la saldatura	[A3]
	Attrezzatura per salita in quota	[A4]

Rischi (presenti nell'ambiente in cui si trova, provocati dalle attrezzature / macchine che utilizza e dalle sostanze / materiali che usa)	Abrasioni, tagli e schiacciamenti delle mani e dei piedi	[R1]
	Caduta di materiale dall'alto	[R2]
	Caduta dall'alto	[R3]
	Contusioni e dolori alla schiena e ad altre parti del corpo	[R4]
	Danni all'udito da rumore e da vibrazione	[R5]
	Danni per contatto con organi in movimento	[R6]
	Folgorazioni	[R7]
	Inciampo e caduta in piano	[R8]
	Investimenti da parte di mezzi meccanici	[R9]
	Irritazione agli occhi e alle vie respiratorie	[R10]
	Irritazioni e ustioni alla pelle	[R11]
	Proiezione di schegge sugli occhi	[R12]
	Punture di chiodi ai piedi	[R13]
	Urti con il capo e/o altre parti del corpo contro oggetti sporgenti	[R16]

SCHEDA LAVORATORE

Idraulico

Descrizione	<ul style="list-style-type: none"> - Esegue, mantiene e rimuove l'impianto idrico ed igienico – sanitario del cantiere - Realizza e modifica gli impianti idraulici di progetto
--------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Macchine Utilizzate		
----------------------------	--	--

Attrezzature, sostanze e materiali utilizzati	Attrezzi manuali	[A1]
	Attrezzi per il taglio, la foratura, la sagomatura, la saldatura	[A3]
	Attrezzatura per salita in quota	[A4]

Rischi (presenti nell'ambiente in cui si trova, provocati dalle attrezzature / macchine che utilizza e dalle sostanze / materiali che usa)	Abrasioni, tagli e schiacciamenti delle mani e dei piedi	[R1]
	Caduta di materiale dall'alto	[R2]
	Caduta dall'alto	[R3]
	Contusioni e dolori alla schiena e ad altre parti del corpo	[R4]
	Danni all'udito da rumore e da vibrazione	[R5]
	Danni per contatto con organi in movimento	[R6]
	Folgorazioni	[R7]
	Inciampo e caduta in piano	[R8]
	Investimenti da parte di mezzi meccanici	[R9]
	Irritazione agli occhi e alle vie respiratorie	[R10]
	Irritazioni e ustioni alla pelle	[R11]
	Proiezione di schegge sugli occhi	[R12]
	Punture di chiodi ai piedi	[R13]
	Urti con il capo e/o altre parti del corpo contro oggetti sporgenti	[R16]

SCHEDA MACCHINE	
M1	<i>MACCHINA PER SCARIFICAZIONE/SPIANAMENTO</i>
Descrizione	E' una macchina utilizzata per eliminare accumuli di materia vegetale e detriti di varia natura ed eseguire il livellamento del suolo.
M2	<i>MACCHINA PER TRASPORTO MATERIALI</i>
Descrizione	Macchina usata per il trasporto dei mezzi, materiali da costruzione e/o risulta da demolizioni o scavi, ecc.
M3	<i>MACCHINA PER SOLLEVAMENTO MATERIALI</i>
Descrizione	Macchina utilizzata per il sollevamento dei carichi in cantiere, può essere di tipo fisso o mobile su ruote o rotaie.
M4	<i>MACCHINA PER IL TAGLIO DI LEGNAME, LATERIZIO, ACCIAIO E PIETRE NATURALI</i>
Descrizione	E' una macchina utilizzata per il taglio o la rifinitura di legname, laterizio, acciaio, pietre naturali, generalmente sono di tipo fisso costituite da un banco di lavoro al di sotto del quale viene ubicato un motore elettrico.
M5	<i>MACCHINA PER ESECUZIONE SCAVI E MOVIMENTO TERRA-INERTI</i>
Descrizione	Macchina utilizzata per eseguire gli scavi, la movimentazione del terreno e dei materiali di risulta.
M6	<i>MACCHINA MANUALE PER COMPATTAZIONE</i>
Descrizione	Macchina utilizzata per compattare terreni o materiali di riporto.
M7	<i>MACCHINA PER TAGLIO E SAGOMATURA FERRI</i>
Descrizione	Macchina utilizzata per il taglio e la sagomatura dei ferri nei cementi armati.
M8	<i>MACCHINA PER TRASPORTO, SOLLEVAMENTO E GETTO DI CLS</i>
Descrizione	Macchina destinata al trasporto e getto del calcestruzzo dalla centrale di betonaggio (o dal cantiere stesso) fino al luogo della posa in opera. Il compito del sollevamento del cls tramite idonee tubature può essere effettuato dalla stessa macchina che ha eseguito il trasporto o da un'ulteriore mezzo destinato al solo pompaggio.
M9	<i>MACCHINA PER LA PRODUZIONE DI MALTE E CALCESTRUZZI</i>
Descrizione	E' una macchina destinata alla produzione di malte e calcestruzzi partendo dagli elementi costituenti: acqua, leganti e inerti.

M10	<i>MACCHINA PER IL TAGLIO DELLE MURATURE</i>
Descrizione	Macchina tagliamuro carrellata o meno, adatta per tagliare muri in tufo, mattoni in laterizio o blocchetti in calcestruzzo, per il risanamento dei fabbricati dall'umidità di risalita.
M11	<i>MACCHINA PER INTONACATURA</i>
Descrizione	Macchina per l'esecuzione di intonaci.
M12	<i>MACCHINA IDROPULITRICE</i>
Descrizione	E' una macchina destinata alla pulitura di getti e pareti o di pezzi metallici e non, mediante proiezione violenta di getti di acqua contro le suddette superfici.
M13	<i>COMPRESSORE ARIA</i>
Descrizione	Macchine utilizzate per la produzione di aria compressa, che viene impiegata per alimentare macchine apposite, come i martelli pneumatici, vibratori, avvitatori, intonacatrici, pistole a spruzzo.
M14	<i>MACCHINA SABBIAATRICE</i>
Descrizione	Macchina utilizzata per la pulitura di getti o di pezzi metallici e non, mediante proiezione violenta di sabbia quarzosa o graniglia metallica contro le suddette superfici.
M15	<i>MACCHINA PER COMPATTAZIONE – RULLO COMPRESSORE</i>
Descrizione	Macchina utilizzata prevalentemente nei lavori stradali, costituita da un corpo semovente, la cui traslazione e contemporanea compattazione del terreno o del manto bituminoso, avviene mediante due o tre grandi cilindri metallici (la cui rotazione permette l'avanzamento della macchina) adeguatamente pesanti, lisci o, eventualmente (solo per compattazione di terreno), dotati di punte per un'azione a maggior profondità.
M16	<i>MACCHINA PER INFISSIONE PALI</i>
Descrizione	Macchina utilizzata per eseguire perforazioni nel terreno con l'inserimento di pali.
M17	<i>MACCHINA PER PRODUZIONE DI ENERGIA ELETTRICA</i>
Descrizione	Macchina utilizzata per la produzione di energia elettrica, alimentata con carburante a gasolio o benzina.
M18	<i>MACCHINA PER LO STOCCAGGIO DI MALTE E CEMENTI (SILOS)</i>
Descrizione	Macchina utilizzata per il contenimento e la conservazione di malte e cementi (silos).

M19	<i>MACCHINA PER VERNICIATURE STRADALI</i>
Descrizione	Macchina utilizzata per eseguire la verniciatura delle strisce stradali.
M20	<i>MACCHINA PER PRODUZIONE E POSA ASFALTI</i>
Descrizione	Macchina utilizzata per la produzione e la posa del manto stradale.
M21	<i>MACCHINA PER SOLLEVAMENTO PERSONE</i>
Descrizione	Macchina utilizzata per il sollevamento e le lavorazioni in quota di persone.

SCHEDA ATTREZZI	
A1	<i>ATTREZZI MANUALI</i>
Descrizione	Gli attrezzi manuali (picconi, badili, martelli, tenaglie, cazzuole, frattazzi, chiavi, scalpelli, ecc.), presenti in tutte le fasi lavorative, sono sostanzialmente costituiti da una parte destinata all'impugnatura, in legno o in acciaio, ed un'altra, variamente conformata, alla specifica funzione svolta.
A2	<i>ATTREZZI DEMOLITORI</i>
Descrizione	Vengono utilizzati ogni qualvolta si presenti l'esigenza di un elevato numero di colpi ed una battuta potente. Sono utilizzati per demolire o praticare fori in elementi costituiti da muratura o c.a. Hanno alimentazione elettrica o pneumatica.
A3	<i>ATTREZZI PER IL TAGLIO, LA FORATURA E LA SAGOMATURA</i>
Descrizione	Queste attrezzature vengono utilizzate per tagliare, forare e sagomare elementi in acciaio, cls, laterizio, legno.
A4	<i>ATTREZZATURA PER SALITA IN QUOTA</i>
Descrizione	Vengono utilizzate per lavori da svolgersi in quota. Tra queste possiamo trovare: trabattelli, ponti su cavalletti, scale, ponteggi in genere, ecc.
A5	<i>ATTREZZO MANUALE PER TRASPORTO MATERIALE</i>
Descrizione	Attrezzatura manuale di cantiere per il trasporto dei materiali (carriole, carrelli, ecc.).
A6	<i>ATTREZZI PER IL COSTIPAMENTO DEL CLS</i>
Descrizione	Attrezzi da cantiere utilizzati per il costipamento del conglomerato cementizio a getto avvenuto.
A7	<i>ATTREZZO PER RISCALDAMENTO GUAINA IMPERMEABILIZZANTE</i>
Descrizione	Attrezzo utilizzato come riscaldatore per l'applicazione di guaine impermeabilizzanti.
A8	<i>ATTREZZI SPECIALI E DI PRECISIONE</i>
Descrizione	Attrezzature professionali utilizzate per usi specifici ad esempio: spruzzatori, pennelli, spazzole, spugne, siringhe, pennellesse, bisturi speciali, carotatrici e strumentazione di precisione.
A9	<i>ATTREZZO PER ELIMINAZIONE DI ERBE E STERPAGLIE</i>
Descrizione	Attrezzo a motore per operazioni di pulizia di aree incolte (insediamento di cantiere, pulizia di declivi, pulizia di cunette o scarpa di rilevati stradali, ecc.).

A10	<i>ATTREZZATURA PER ESECUZIONE SALDATURE</i>
Descrizione	Attrezzatura elettrica utilizzata per il collegamento permanente di parti metalliche.
A11	<i>CANNELLO OSSIACETILENICO</i>
Descrizione	Attrezzatura utilizzata per operazioni di saldatura o taglio di parti metalliche.

ELENCO DEI RISCHI

R1	<i>ABRASIONI, TAGLI E SCHIACCIAMENTI DELLE MANI E DEI PIEDI</i>
Situazione di rischio	Ogni volta che si maneggia materiale edile a causa del suo peso o della sua scabrosità superficiale (legname, laterizi, sacchi di cemento, ecc.) e quando si utilizzano attrezzi (martello, cutter, cazzuola, ecc.).
Protezioni collettive	Presenza salda del materiale e delle attrezzature che si maneggiano. Non sollevare materiale di peso eccessivo
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza. Utilizzo di Scarpe di sicurezza Utilizzo dei Guanti
R2	<i>CADUTA MATERIALE DALL'ALTO</i>
Situazione di rischio	Ogni volta che si transita o lavora in prossimità di ponteggi o impalcature e al di sotto di carichi sospesi all'interno del raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento
Protezioni collettive	Idonei parapetti completi, con tavole fermapiè nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.). Uso di mantovane o parasassi e reti di nylon per i ponteggi esterni. Corretto posizionamento del materiale sulle opere provvisorie, evitando cumuli di elevate dimensioni e peso. Uso di attrezzature a norma per il sollevamento meccanico dei carichi. Impedire l'accesso o il transito nelle aree dove il rischio è maggiore segnalando, in maniera evidente, il tipo di rischio tramite cartelli esplicativi
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza. Utilizzo di Elmetto o Casco
R3	<i>CADUTA DALL'ALTO</i>
Situazione di rischio	Ogni volta che si transita o lavora sui ponteggi o sulle opere provvisorie in quota (anche a modesta altezza), in prossimità di aperture nel vuoto (botole, aperture nei solai, vani scala, vani ascensore, ecc.), in prossimità di scavi o durante l'utilizzo di mezzi di collegamento verticale (scale, scale a pioli, passerelle, ascensori di cantiere, ecc.)
Protezioni collettive	Idonei parapetti completi, con tavole fermapiè nei ponteggi e in tutte le zone con pericolo di caduta nel vuoto (scale fisse, aperture nei solai, vani ascensore, ecc.). Elementi di arresto delle cadute costituiti da piani realizzati con tavole di legno o altro materiale, reti o altro materiale elastico o a deformazione controllata.
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza. Utilizzo di Dispositivi anticaduta

R4	<i>CONTUSIONI, DOLORI ALLA SCHIENA ED ALTRE PARTI DEL CORPO</i>
Situazione di rischio	Ogni volta che si movimentano manualmente dei carichi o del materiale edile in genere (laterizi, sacchi di cemento, scatole, ecc.) sia per lo spostamento sia per la posa
Protezioni collettive	Non sollevare materiale di peso eccessivo. Ridurre al minimo e razionalizzare gli sforzi ripartendo il carico. Utilizzare elementi facilmente afferrabili. Evitare movimenti bruschi e/o ripetitivi. Utilizzare mezzi di sollevamento ausiliari (argani, carriole, ecc.). Adottare una postura ergonomicamente corretta.
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza.
R5	<i>DANNI ALL'UDITO DA RUMORE E DA VIBRAZIONI</i>
Situazione di rischio	Ogni volta che si utilizzano attrezzature rumorose o si transita o lavora nelle loro vicinanze (betoniera, martello demolitore, sega circolare, trapano, flessibile, ecc.)
Protezioni collettive	Utilizzare attrezzature meno rumorose di altre (martello demolitore elettrico invece che pneumatico, attrezzature con silenziatore o insonorizzate, ecc.). Evitare la sovrapposizione di rumori. Organizzare il cantiere con delimitazioni per ridurre l'accesso alla zona di produzione del rumore, collocando le attività in zone riparate che fungano da schermo, relegando le attività rumorose in zone meno frequentate e coordinando l'attività di altre imprese eventualmente presenti. Pianificare le fasi di lavoro rumorose in modo da eseguirle in determinate fasce orarie. Avvicendare i lavoratori nelle mansioni più a rischio per ridurre i tempi di esposizione. Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, ecc.)
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza. Utilizzo di Otoprotettori (tappi, cuffie, ecc.)
R6	<i>DANNI PER CONTATTO CON ORGANI IN MOVIMENTO</i>
Situazione di rischio	Ogni volta che si transita o lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento (betoniera, sega circolare, argani, ecc.)
Protezioni collettive	Non manomettere le protezioni degli organi in movimento. Far eseguire la manutenzione solo da personale specializzato.
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza. Utilizzo di Tuta da lavoro o abbigliamento aderente Utilizzo di Guanti

R7	FOLGORAZIONI
Situazione di rischio	Ogni volta che si lavora con attrezzature funzionanti ad energia elettrica o si transita in prossimità di lavoratori che ne fanno uso.
Protezioni collettive	Impianto elettrico realizzato a norma. Utilizzare materiale elettrico omologato CEI (cavi, prese, ecc.) e solo dopo attenta verifica di personale esperto. Attrezzature con doppio isolamento. Evitare di utilizzare materiale elettrico in ambienti molto umidi o bagnati.
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza. Utilizzo di Scarpe di sicurezza, guanti, attrezzatura e tappeti isolanti

R8	INCIAMPO E CADUTA PERSONE IN PIANO
Situazione di rischio	Quando si transita in prossimità di zone di deposito di materiale o quando il percorso di passaggio intercetta o è in adiacenza ad una zona nella quale si svolge una lavorazione che necessita di molto materiale di piccole dimensioni (posa di pavimenti o rivestimenti, posa di guaine e cavi elettrici, ecc.) o che ne produce molto (demolizioni).
Protezioni collettive	Posizionamento che non sia di intralcio del materiale da accatastare. Ordine e pulizia accurata dei luoghi di lavoro. Evidenziazione dei percorsi anche tramite illuminazione.
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza.

R9	INVESTIMENTI DA PARTE DI MEZZI MECCANICI e ORDINARI
Situazione di rischio	Negli spostamenti a terra quando nel cantiere circolano mezzi meccanici (camion, ruspe, autobetoniere, ecc.), lavori su suolo stradale
Protezioni collettive	Predisporre percorsi sicuri sia per i mezzi meccanici che per i pedoni e, possibilmente, distintamente separati. Transennare le zone di lavoro. Regolamentare la circolazione dei mezzi meccanici e della viabilità ordinaria. Velocità moderata, utilizzo di movieri e addetti al controllo del traffico. Opportuna segnaletica. Illuminazione del cantiere e dei percorsi pedonali e carr.
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza. Utilizzare abbigliamento che permetta una facile individuazione. Segnalare il passaggio

R10	IRRITAZIONE AGLI OCCHI E ALLE VIE RESPIRATORIE
Situazione di rischio	Ogni volta che si maneggiano sostanze che possono risultare dannose o si transita o lavora nelle vicinanze di operatori che ne fanno uso (cemento, additivi, fibre minerali, adesivi, ecc.), in cantieri di recupero durante le fasi di demolizione per l'abbondante produzione di polveri o quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che possono produrre gas tossici (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori a scoppio in funzione per lungo tempo e/o in ambienti circoscritti (generatori elettrici, compressori, ecc.)

Protezioni collettive	Ridurre la diffusione di polveri o fibre dei materiali lavorati tramite aspirazione. Aerare i locali frequentemente. Spegnere il motore della macchina se non la si sta utilizzando. Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta della sostanza utilizzata.
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza Utilizzo di Maschere o Respiratori Utilizzo di Occhiali

R11	<i>IRRITAZIONI E USTIONI ALLA PELLE</i>
Situazione di rischio	Ogni volta che si maneggiano sostanze che possono risultare dannose o si transita o lavora nelle vicinanze di operatori che ne fanno uso (cemento, additivi, fibre minerali, adesivi, ecc.), quando si transita o lavora nelle vicinanze di attrezzature che producono calore (lance termiche, fiamma ossidrica, saldatrici, ecc.) o macchine funzionanti con motori a (generatori elettrici, compressori, ecc.)
Protezioni collettive	Spegnere l'attrezzatura o il motore della macchina se non la si sta utilizzando. Seguire scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore o riportate sull'etichetta della sostanza utilizzata.
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza Utilizzo di Tute da lavoro o Grembiuli Utilizzo di Guanti, Visiere

R12	<i>PROIEZIONE DI SCHEGGE SUGLI OCCHI</i>
Situazione di rischio	Ogni volta che si transita o lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante fasi di demolizione (ristrutturazioni, esecuzione di tracce nei muri, ecc.)
Protezioni collettive	Non manomettere le protezioni degli organi in movimento. Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.)
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza. Utilizzo di Occhiali, Visiere

R13	<i>PUNTURE DI CHIODI AI PIEDI</i>
Situazione di rischio	Quando si transita nelle aree di lavoro in generale per la presenza di tavole schiodate o chiodi abbandonati in quanto sono elementi di fissaggio comunemente e indistintamente usati.
Protezioni collettive	Ordine e pulizia accurata dei luoghi di lavoro.
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza. Utilizzo di Scarpe di sicurezza

R14	<i>RIBALTAMENTO DEL MEZZO DI TRASPORTO</i>
Situazione di rischio	Ogni volta che si transita o lavora in prossimità di mezzi meccanici in manovra o in fase di lavoro (gru su camion, ruspe, ecc.) per la possibilità di uno sbilanciamento del mezzo o per cedimento del terreno
Protezioni collettive	Evitare manovre azzardate con i mezzi meccanici Delimitare l'area di manovra Controllare la stabilità del terreno se si deve lavorare in prossimità di scavi
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza. Non oltrepassare le delimitazioni delle aree di manovra dei mezzi, osservare la segnaletica

R15	<i>SEPPELLIMENTO</i>
Situazione di rischio	Quando si lavora o si transita in prossimità di scavi o di materiale sciolto accatastato (inerti, sabbia, ecc.)
Protezioni collettive	Accertamento della stabilità del terreno o delle strutture preesistenti adiacenti alla zona di scavo (edifici, gru a torre, baracche, ecc.). Scarpate con inclinazione idonea. Interdire, in prossimità del ciglio delle scarpate, il transito di mezzi pesanti e l'accatastamento di materiale. Puntellamenti tempestivi e idonei delle pareti delle scarpate. Protezione e/o regimentazione delle acque di superficie e/o di falda per evitare infiltrazioni. Segnalazione adeguata della presenza di scavi aperti. Predisposizione e segnalazione di percorsi di fuga e di accesso preferenziali
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza.

R16	<i>URTI CON IL CAPO E/O ALTRE PARTI DEL CORPO CONTRO OGGETTI SPORGENTI</i>
Situazione di rischio	Ogni volta che si transita o lavora nelle vicinanze di ponteggi, opere provvisorie, strutture in fase di realizzazione, ecc.
Protezioni collettive	Ordine e pulizia accurata dei luoghi di lavoro. Evitare di lasciare in opera oggetti sporgenti non segnalati adeguatamente.
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza Utilizzo di Casco o Elmetto

R17	<i>INCENDI O ESPLOSIONI</i>
Situazione di rischio	Ogni volta che si transita o lavora nelle vicinanze di materiali e/o sostanze infiammabili, per la possibilità dello schiacciamento di tubazioni del gas in esercizio, della combustione di recipienti o serbatoi contenenti carburanti o sostanze chimiche altamente deflagranti, del brillamento di esplosivo per demolizioni o di ordigni bellici interrati, ecc...

Protezioni collettive	Accertare la presenza di tubazioni del gas/carburanti e porre attenzione a non danneggiarle. In presenza di materiali infiammabili è vietato: fumare, eseguire saldature e utilizzare fiamme libere. Attenzione all'uso di attrezzature che possono provocare scintille. Ricontrata la presenza di ordigni bellici, sospendere qualsiasi attività, e rivolgersi alle Autorità competenti.
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza.

R18	CHIMICO – BIOLOGICO
Situazione di rischio	Quando si maneggiano liquidi o ci si trova in ambienti in presenza di materiali (anche nello stato gassoso) contaminati da virus e batteri.
Protezioni collettive	Interdire le zone contaminate. Pulire e disinfettare gli ambienti. Utilizzare sistemi di aspirazione e contenimento che isolino i materiali infettati.
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza Utilizzo di Maschere o Respiratori Utilizzo di Occhiali o Visiere Utilizzo di Guanti e Tute speciali

R19	ANNEGAMENTO
Situazione di rischio	Ogni volta che si lavora o si transita in prossimità di aree occupate da acqua o altri materiali liquidi.
Protezioni collettive	Interdire le zone di pericolo. Porre reti o parapetti di protezione. Installare sistemi per il salvataggio in caso di caduta nel liquido.
Protezioni individuali	Tramite sensibilizzazione (informazione e formazione) da parte del Responsabile della Sicurezza Utilizzo di Giubbotti di salvataggio

ORGANIZZAZIONE DELL' EMERGENZA

La gestione dell'emergenza di PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ed EVACUAZIONE DEI LAVORATORI; vista l'entità del cantiere e la contemporaneità delle imprese/lavoratori autonomi è affidata alle singole imprese/lavoratori autonomi. I metodi e le procedure andranno impartite dai datori di lavoro ai rispettivi lavoratori. Il Coordinatore della Sicurezza all'atto delle riunioni e delle verifiche in cantiere provvederà alle eventuali istruzioni di completamento per i datori di lavoro e per i lavoratori autonomi. **Si richiamano i documenti di gestione delle emergenze aziendali.**

NUMERI DI EMERGENZA

Pronto Soccorso 	Telefono
	118
Vigili del Fuoco 	Telefono
	115
Polizia 	Telefono
	113
Carabinieri 	Telefono
	112

COORDINATORE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE - ESECUZIONE (Ing. Mirko ROSSI)	Telefono
	347.4580148
Personale e Referenti AIPO - Rovigo	Telefono
	0425.203111

CONCLUSIONI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il Piano ha lo scopo di prevedere ed evitare gli incidenti sul lavoro. Si ricorda l'importanza della collaborazione tra: i lavoratori dell'impresa presenti in cantiere, quelli che presteranno attività alle dipendenze dell'impresa subappaltatrici, i lavoratori autonomi ed il personale addetto al controllo e alla sorveglianza (Coordinatore, D.L., Assistente di Cantiere,).

Tutti gli argomenti non sufficientemente trattati o totalmente assenti in questo Piano saranno considerati e valutati in fase di esecuzione dell'opera.

Si ricorda che la completezza del P.S.C. è data dal Piano stesso e da tutti i documenti complementari ed integrativi (P.O.S., Libretti di uso e manutenzione, Piani di montaggio/smontaggio - uso e manutenzione ponteggi, Verbali di sopralluogo, Riunioni di coordinamento,).

NORMATIVA "PRINCIPALE" DI RIFERIMENTO e PARTE INTEGRANTE DEL PIANO DI SICUREZZA

Decreto Legislativo 9 aprile 2008 n. 81 - Decreto Legislativo 3 agosto 2009 n. 106

Segnaletica di sicurezza per la delimitazione e visibilità del cantiere come da Codice della Strada in vigore e Regolamento di esecuzione ed attuazione, schede del DM 10.07.2002.

Guida INAIL - la sicurezza sul lavoro nei cantieri stradali - edizione 2010, il DI 04.03.2013 e il DM 09 giugno 1995

Il Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione

Ing. Mirko Rossi

È proibita la diffusione e la riproduzione anche parziale del presente documento senza il consenso dell'autore.

STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Articolo 100 D. Lgs. 81 del 2008 e s.m.i. – Punto 4 Allegato XV

	ONERI DI SICUREZZA				
CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO IN EURO	IMPORTO IN EURO
	operaio I livello (moviere) - ore	ore	26,00	33,29	865,54
S. 1.12.1.1	cancello carrabile realizzato con tubo tipo ponteggio, rivestito con rete metallica o lamiera grecata, in opera compreso i pilastri di sostegno per una altezza complessiva di m 2,00 peso indicativo 25 Kg/mq	cad.	2,00	115,00	230,00
S. 1.12.1.13	fornitura e posa in opera di recinzione realizzata con rete in plastica stampata sostenuta da ferri tondi diametro mm 20, infissi nel terreno a distanza di metri 1,00 con altezza fino a m 2,00, compreso il montaggio in opera e la successiva rimozione a lavori ultimati.	m	100,00	8,07	807,00
S. 1.12.2.4	utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dimensioni (larghezza x lunghezza x altezza) 240 x 450 x 240 - per i primi 30 giorni lavorativi (10,80 mq).	cad.	1,00	195,00	195,00
S. 1.12.2.5	utilizzo di box prefabbricato con struttura costituita da profili metallici, tamponamento e copertura in pannelli autoportanti sandwich in lamiera interna ed esterna e coibente centrale (spessore 40 mm); pavimento in legno idrofugo rivestito in PVC, completo di impianto elettrico e di messa a terra, accessori vari, posato a terra su travi in legno, compresa manutenzione e pulizia. Dimensioni (larghezza x lunghezza x altezza) 240 x 450 x 240 - ogni 30 giorni lavorativi aggiuntivi.	cad.	2,00	40,00	80,00

CODICE E.P.U.	DESCRIZIONE	U.M.	QUANTITA'	PREZZO UNITARIO IN EURO	IMPORTO IN EURO
S. 4.4.1	ciambella galleggiante di salvataggio, con fune di recupero lunga m 20.	cad.	3,00	13,20	39,60
S. 4.4.2	giubotto di salvataggio galleggiante atto a mantenere a galla persona caduta in acqua in posizione corretta, anche in caso di perdita di sensi. Per mese	cad.	3,00	0,93	2,79
S. 7.1.1	riunione di coordinamento fra i responsabili delle imprese operanti in cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, prevista all'inizio dei lavori e di ogni nuova fase lavorativa o introduzione di nuova impresa esecutrice. Costo medio (operaio qualificato, specializzato, Responsabile sicurezza).	ora	3,00	123,94	371,82
indagine mercato	nucleo servizio igienico coibentato, completo di installazione e smontaggio a lavori ultimati (nolo mensile). (Prezzo da indagine di mercato).	mese	3,00	120,00	360,00
S.1.12.1.29	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato triangolare, lato fino a 60 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere. - Complessivamente per tutto il periodo lavorativo:	cad.	16,00	13,00	208,00
S.1.12.1.30	Cartello segnalatore in lamiera metallica formato quadrato, lato fino a 45 cm. Fornitura e posa per la durata del cantiere. - Complessivamente per tutto il periodo lavorativo:	cad.	16,00	16,00	256,00
S.1.12.1.31	Cartello in lamiera metallica con cavalletto di sostegno di qualunque tipo (dimensioni fino a 200 x 150 cm) – Fornitura e posa per la durata del cantiere. - Complessivamente per tutto il periodo lavorativo:	cad.	2,00	170,00	340,00
<u>sommano per oneri di sicurezza</u>					3.755,75

GANTT

MESI	01	02	03
GIORNI APPALTO	30	60	90

<i>LAVORI / PERIODI</i>	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-30	1-10	11-20	21-31
Impianto Cantiere									
Pulizia scarpata dalla vegetazione									
Fornitura e posa pietrame (rivestimento sponda)									
Chiusura Cantiere									

LEGENDA:

FASE DI LAVORO	
----------------	--

SCHEDA RISCHIO COLPO DI CALORE

LAVORO D' ESTATE IN CONDIZIONI DI TEMPERATURA ELEVATA IL RISCHIO DI COLPO DA CALORE

Documento a cura del Coordinamento Provinciale SPISAL di Padova

Il rischio da calore è un' emergenza estiva ma non è un'emergenza imprevedibile perché rappresenta una realtà che si ripete ogni estate. Il Testo Unico sulla salute e sicurezza dei lavoratori (D.Lgs. 81/2008) indica tra gli obblighi del datore di lavoro quello di valutare "tutti i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori", compresi quelli riguardanti "gruppi di lavoratori esposti a rischi particolari" e quindi anche al rischio di danni da calore.

Per questo le aziende interessate da questo rischio devono effettuare una specifica "valutazione del rischio"; ciò vale soprattutto nell'**edilizia**, dove il rischio è molto alto sia per l'entità dell'esposizione, sia per la pesantezza del lavoro, sia per l'elevato rischio infortunistico. Anche in **agricoltura**, lavorando sia all'aperto che nelle serre, gli operatori sono esposti in modo rilevante al rischio di colpo di calore.

Rischi per la salute da esposizione al caldo: sintomi e livelli di gravità		
Livello	Effetti del calore	Sintomi e conseguenze
Livello 1	Colpo di sole	Rossore e dolore cutaneo, edema, vescicole, febbre, cefalea. E' legato all'esposizione diretta al sole
Livello 2	Crampi da calore	Spasmi dolorosi alle gambe e all'addome, sudorazione.
Livello 3	Esaurimento da calore	Abbondante sudorazione, astenia, cute pallida e fredda, polso debole, temperatura normale.
Livello 4	Colpo di calore	Temperatura corporea superiore a 40°, pelle secca e calda, polso rapido e respiro frequente, possibile perdita di coscienza.

Abitualmente per definire il rischio da calore viene considerata solo la temperatura, ma in realtà questo parametro deve essere valutato anche in relazione all'umidità, ed eventualmente alla ventilazione e all'irraggiamento per poter avere una indicazione più precisa del rischio.

Nei periodi in cui si prevede caldo intenso **la prima e più importante cosa da fare ogni giorno è verificare le previsioni e le condizioni meteorologiche.**

E' necessario valutare sempre almeno due parametri che si possono ottenere con la lettura su un semplice termometro e igrometro: **la temperatura dell'aria e l'umidità relativa**; devono sempre essere considerate a rischio quelle giornate in cui si prevede che **la Temperatura all'ombra superi i 30° e l'umidità relativa sia superiore al 70%.**

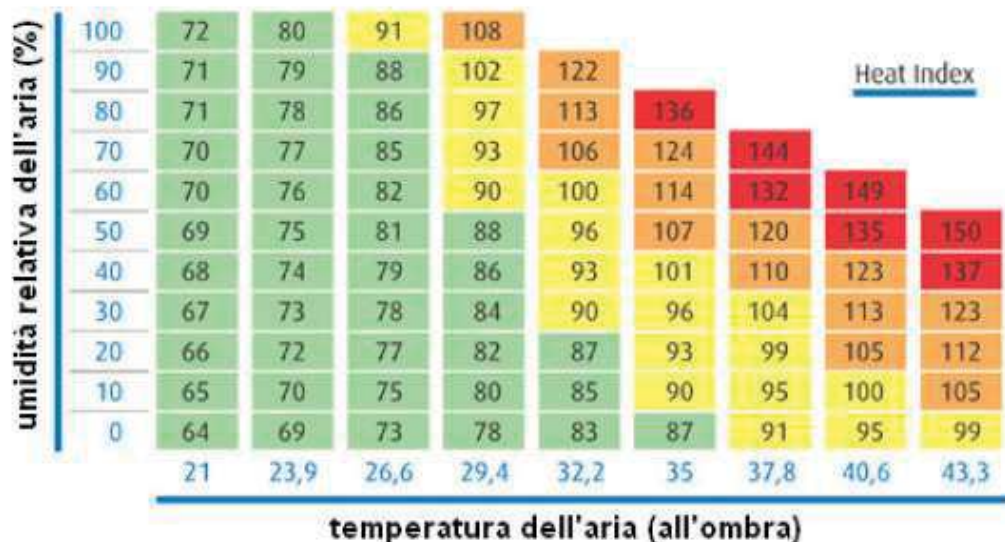
E' possibile utilizzare **l'indice di calore (heat index)**, proposto anche dall'Istituto Nazionale Francese per la Ricerca sulla Sicurezza, calcolandolo sulla tabella riportata in base alla temperatura dell'aria e all'umidità relativa. La temperatura dell'aria deve essere misurata all'ombra nelle immediate vicinanze del posto di lavoro.

Questi indici sono validi per lavoro all'ombra e con vento leggero.

In caso di lavoro al sole l'indice letto in tabella va aumentato di 15.

HEAT INDEX: disturbi possibili per esposizione prolungata a calore e/o a fatica fisica intensa

- da 80 a 90 **Cautela** per possibile affaticamento
- da 90 a 104 **Estrema cautela**, possibili crampi muscolari, esaurimento fisico
- da 105 a 129 **Rischio possibile** di colpo di calore
- 130 e più **Rischio elevato** di colpo di calore



Bibliografia:

[http://www.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01_catalog_view_view/24B79FED64472B82C1256E910059ADA7/\\$FILE/print.html](http://www.inrs.fr/INRS-PUB/inrs01.nsf/inrs01_catalog_view_view/24B79FED64472B82C1256E910059ADA7/$FILE/print.html)

Occorre tener presente che il rischio è sempre più elevato quando il fisico non ha avuto il tempo di acclimatarsi al caldo; l'acclimatamento completo richiede dagli 8 ai 12 giorni e scompare dopo 8 giorni. E' quindi evidente che il rischio è più elevato nel caso di "ondate di calore", soprattutto quando queste si verificano a fine primavera o all'inizio dell'estate. Il rischio può essere aggravato anche da uno scarso riposo notturno dovuta all'alta temperatura.

MISURE DI PREVENZIONE

Organizzare innanzitutto il lavoro in modo da minimizzare il rischio:

- variare l'orario di lavoro per sfruttare le ore meno calde, programmando i lavori più pesanti nelle ore più fresche;
- effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti;
- programmare in modo che si lavori sempre nelle zone meno esposte al sole;
- evitare lavori isolati permettendo un reciproco controllo.

Il vestiario deve prevedere abiti leggeri traspiranti, di cotone, di colore chiaro; è sbagliato lavorare a pelle nuda perché il sole può determinare ustioni e perché la pelle nuda assorbe più calore. E' importante anche un leggero copricapo che permetta una sufficiente ombreggiatura.

Le pause in un luogo fresco sono assolutamente necessarie per permettere all'organismo di riprendersi. In alcune situazioni può essere necessario predisporre un luogo adeguatamente attrezzato. La frequenza e durata di queste pause deve esser valutata in rapporto al clima ma anche alla pesantezza del lavoro che si sta svolgendo e all'utilizzo del vestiario tra cui devono essere considerati anche i dispositivi di protezione individuale. Occorre sottolineare che tali pause devono essere previste come misure di prevenzione da chi organizza il lavoro ed i lavoratori devono essere invitati a rispettarle; esse non devono essere lasciate alla libera decisione del lavoratore (per es.: quando ti senti stanco ti puoi fermare). Infatti il

corpo umano, mentre avverte la temperatura esterna elevata e la fatica fisica, non è in grado di avvertire l'accumulo interno di calore; questo può portare a situazioni di estrema gravità (colpo di calore) senza che l'individuo se ne renda conto.

Rinfrescarsi bagnandosi con acqua fresca: è importante per disperdere il calore.

L'idratazione è un fattore molto importante. E' necessario bere per introdurre i liquidi e i sali dispersi con la sudorazione: in condizioni di calore molto elevato il nostro organismo può eliminare anche più di 1 litro di sudore ogni ora che quindi deve essere reintegrato. Bere poco è pericoloso, perché il calore viene eliminato attraverso il sudore e la mancata reintroduzione di liquidi e sali può portare all'esaurimento della sudorazione e favorire quindi il colpo di calore. È consigliabile quindi bere bevande che contengono sali minerali (integratori). Non si devono assolutamente bere alcolici per due motivi: 1) perché si aggiungono calorie; 2) perché l'alcol disidrata, cioè sottrae acqua dai tessuti. E' consigliato inoltre evitare il fumo di tabacco.

L'alimentazione deve essere povera di grassi, ricca di zuccheri e sali minerali: Preferire pasti leggeri, facili da digerire, privilegiando la pasta, la frutta e la verdura e limitando carni e insaccati.

L'informazione dei lavoratori sui possibili problemi di salute causati dal calore è fondamentale perché possano riconoscerli e difendersi, senza sottovalutare il rischio. La patologia da calore può infatti evolvere rapidamente e i segni iniziali possono non essere facilmente riconosciuti dal soggetto e dai compagni di lavoro.

La sorveglianza sanitaria è infine molto importante perché il medico del lavoro aziendale, valutando lo stato di salute dei lavoratori, può fornire indicazioni indispensabili per prevenire il rischio da colpo di calore in relazione alle caratteristiche individuali di ciascun lavoratore. La presenza di alcune malattie come le cardiopatie, malattie renali, diabete, obesità possono ridurre anche drasticamente la resistenza dell'individuo all'esposizione a calore; l'esposizione a calore inoltre aumenta il rischio di aggravamento della malattia di cui si soffre. Il medico competente dell'azienda con il giudizio di idoneità al lavoro dà indicazioni al lavoratore e al datore di lavoro sulle possibilità di poter sostenere l'esposizione a calore; di conseguenza i lavoratori con specifiche indicazioni nel giudizio di idoneità dovranno essere impiegati in attività più leggere e con maggiori pause.

LA SINTOMATOLOGIA DA CALORE E IL SOCCORSO

La "patologia da calore" può evolvere rapidamente, i primi segnali di pericolo di colpo di calore possono essere poco evidenti e insidiosi: riconoscerli ed effettuare una diagnosi precoce può salvare la vita. Pensare che l'idratazione prevenga il colpo di calore è un errore. La verità è che idratarsi è importante ma non è sufficiente per prevenire il malore.

I segni premonitori di un iniziale colpo di calore possono includere: irritabilità, confusione, aggressività, instabilità emotiva, irrazionalità e un compagno potrebbe notare perdita di lucidità. Vertigini, affaticamento eccessivo e vomito possono essere ulteriori sintomi. Tremori e pelle d'oca segnalano una riduzione della circolazione cutanea, predisponendo ad un veloce aumento della temperatura. Spesso il soggetto comincia a iperventilare (come fanno i cani) per ridurre il calore; questo può causare formicolio alle dita come preludio del collasso. Incoordinazione e mancanza d'equilibrio sono segni successivi, seguiti dal collasso con perdita di conoscenza e/o coma. In fase di collasso la temperatura corporea può raggiungere o superare i 42,2°C.

COSA FARE:

Chiamare subito un incaricato di Primo Soccorso e **Chiamare il 118**;

Posizionare il lavoratore all'ombra e al fresco, sdraiato in caso di vertigini, sul fianco in caso di nausea, mantenendo la persona in assoluto riposo; slacciare o togliere gli abiti;

Raffreddare la cute con spugnature di acqua fresca in particolare su fronte, nuca ed estremità.

LAVORO D'ESTATE IN CONDIZIONI DI TEMPERATURA ELEVATA
IL RISCHIO DI COLPO DA CALORE
I punti principali in sintesi

CHI

I lavoratori dei cantieri edili e stradali e gli agricoltori nei campi e/o in serra.
In generale tutti i lavoratori che effettuano un lavoro faticoso all'aperto.

QUANDO

Quando la Temperatura all'ombra supera i 30°C e l'umidità relativa è superiore al 70% esiste il rischio concreto di colpo di calore. Temperature superiori a 35°C con umidità all'80% rappresentano situazioni di rischio elevato.

COME PREVENIRE

IN GENERALE

- informare i lavoratori sui possibili problemi di salute causati dal calore perché possano riconoscerli e difendersi, senza sottovalutare il rischio.
- seguire le prescrizioni e le limitazioni del medico competente che ha effettuato la sorveglianza sanitaria, in relazione all'idoneità sul rischio specifico

OGNI GIORNO

- misurare la temperatura dell'aria (all'ombra) e l'umidità relativa e informare i lavoratori sul rischio
- programmare i lavori di maggior fatica fisica in orari con temperature più favorevoli, preferendo l'orario mattutino e preserale;
- programmare in modo che si lavori sempre nelle zone meno esposte al sole;
- effettuare una rotazione nel turno fra i lavoratori esposti;
- evitare lavori isolati permettendo un reciproco controllo.
- usare abiti leggeri di colore chiaro in tessuto traspirante e copricapo
- prevedere pause durante il turno lavorativo in un luogo fresco, con durata variabile in rapporto al clima e alla attività fisica del lavoro; i lavoratori devono essere invitati a rispettarle e non devono essere lasciate solo alla libera decisione del lavoratore (per es.: quando ti senti stanco ti puoi fermare).
- rinfrescarsi bagnandosi con acqua fresca
- bere acqua fresca (non ghiacciata) e sali minerali per recuperare i liquidi e persi con la sudorazione che in queste condizioni climatiche possono raggiungere anche più di 1 litro di sudore ogni ora. Bisogna quindi bere molto anche indipendentemente dallo stimolo della sete.
- non bere assolutamente alcolici
- evitare il fumo di tabacco.
- preferire pasti leggeri, facili da digerire privilegiando la pasta, la frutta e la verdura e limitando carni e insaccati.

COME SI MANIFESTA

La patologia da calore può evolvere rapidamente e i segni iniziali possono non essere facilmente riconosciuti dal soggetto e dai compagni di lavoro.

I segni premonitori di un iniziale colpo di calore possono essere irritabilità, confusione, cute calda e arrossata, sete intensa, sensazione di debolezza, crampi muscolari.

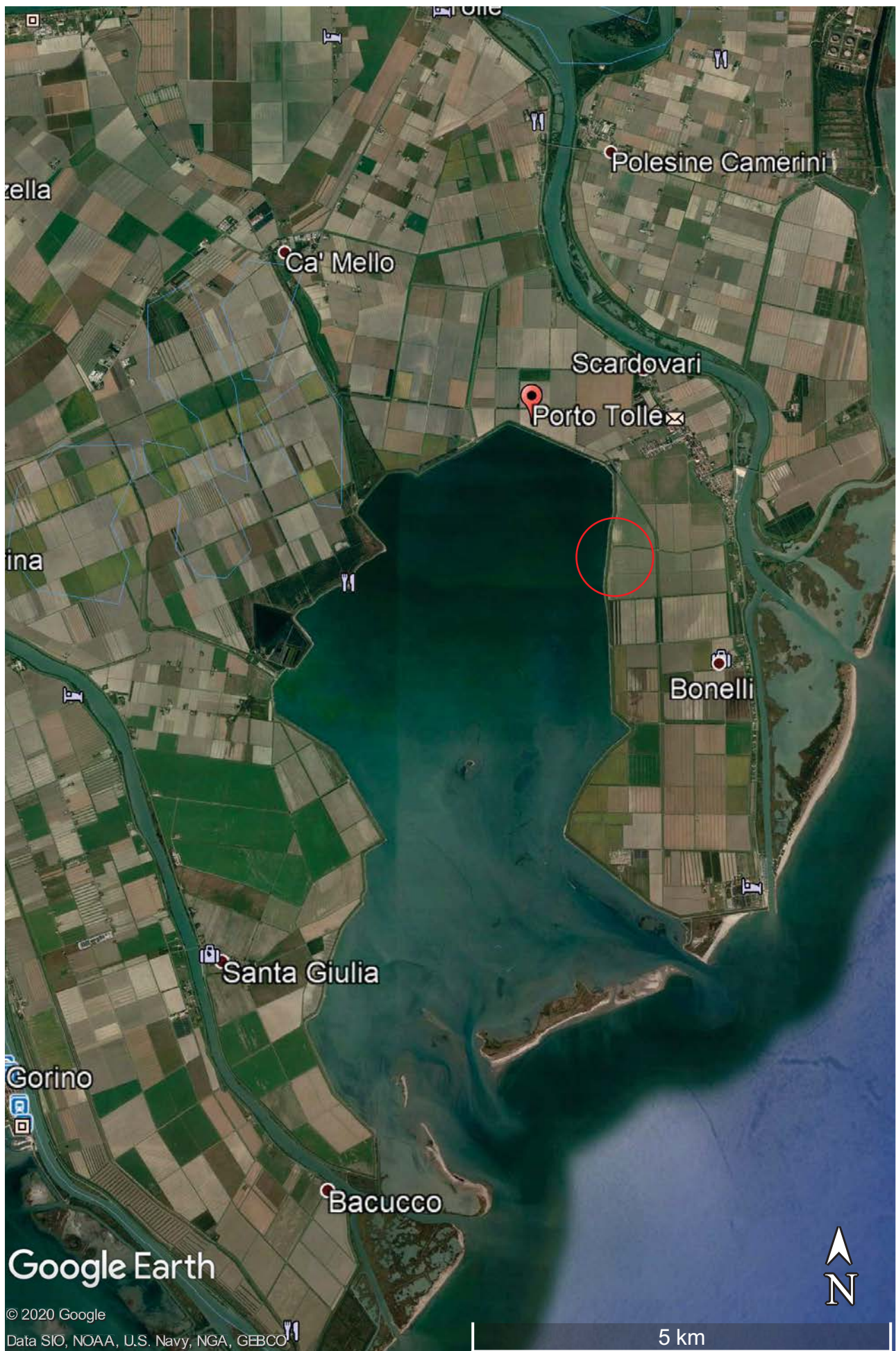
Segni successivi sono vertigini, affaticamento eccessivo, nausea e vomito. Tremori e pelle d'oca segnalano un veloce aumento della temperatura. I

Infine compaiono difficoltà di concentrazione e di coordinazione con mancanza d'equilibrio, seguiti dal collasso con perdita di conoscenza e/o coma. In fase di collasso la temperatura corporea può raggiungere o superare i 42,2°C.

IL SOCCORSO

- **Accorgersi del pericolo di colpo da calore e subito attuare la terapia appropriata possono salvare la vita.**
- Chiamare subito un incaricato di Primo Soccorso e Chiamare il 118;
- Posizionare il lavoratore all'ombra e al fresco, sdraiato in caso di vertigini, sul fianco in caso di nausea, mantenendo la persona in assoluto riposo; slacciare o togliere gli abiti;
- Raffreddare la cute con spugnature di acqua fresca in particolare su fronte, nuca ed estremità.

PLANIMETRIE





Google Earth

© 2020 Google



600 m



Ufficio Operativo di Rovigo

Corso del Popolo 129 - 45100 Rovigo Tel. 0425203111
www.agenziapo.it ufficio-ro@agenziapo.it

OGGETTO

Lavori di Manutenzione per il ripristino della funzionalità della scarpata a mare dell'arginatura perimetrale della Saqca degli Scardovari in tratti saltuari tra gli stanti 22 e 37 in Località Scardovari in Comune di Porto Tolle (RO).

UBICAZIONE

Via _____ Località SCARDOVARI Comune PORTO TOLLE Stanti 22/37

TAVOLA : PLANIMETRIA CON UBICAZIONE INTERVENTO

RO-E-_____M perizia n° _____ del _____

SCALA

1:5000

DATA

13/08/2020

TAVOLA

04

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA



TRATTO A VALLE VERSO ST. 37 GIA' REALIZZATO CON CUI SI ANDRA' A RACCORDARE L'INTERVENTO PREVISTO IN PERIZIA



INIZIO TRATTO VERSO MONTE (vista da valle)



INIZIO TRATTO VERSO MONTE (vista da monte)



TRATTO CON SCARPATA EROSA



TRATTO CON SCARPATA EROSA



TRATTO CON SCARPATA EROSA



VISTA STRADA ARGINALE VERSO SUD



VISTA STRADA ARGINALE VERSO NORD

PROTOCOLLO COVID-19

ADEGUAMENTO PER IL CANTIERE del

Piano di Sicurezza e Coordinamento

a seguito emergenza COVID – 19

In riferimento ai DPCM emanati con l'emergenza pandemica, considerato il Protocollo nazionale del 14 marzo 2020 integrato il 24 aprile 2020 oltre allo specifico Protocollo CANTIERI sempre del 24 aprile 2020, si adegua il PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO del cantiere. Il presente fascicolo e quanto di suo ulteriore aggiornamento, compresa la redazione dei verbali di sopralluogo depositati in cantiere e/o inviati per mail, costituiscono parte integrate del Piano di Sicurezza e come tale devono essere rispettati e applicati da tutte le Imprese e Lavoratori Autonomi facenti parti dei lavori.

E' obbligo di ciascuna IMPRESA (Datore di Lavoro) recepire il presente documento, oltre a:

01) già possedere uno specifico PROTOCOLLO tramite la costituzione di un documento ad hoc o eventualmente integrare il proprio POS

02) rendere visibile la specifica cartellonistica (aziendale) in cantiere [vedere ALLEGATO]

03) avere a disposizione dei propri lavoratori, in aggiunta ai già previsti DPI, valutandone la compatibilità reciproca : MASCHERINA e GUANTI

04) essere pronti a organizzare i turni di lavoro e le squadre in modo da limitare il numero di presenze in cantiere e ove possibile, distribuire i presenti in ambienti distanziati, fatte salve le già note condizioni di sicurezza. Comunicare sistematicamente al Coordinatore della Sicurezza la presenza in cantiere, l'attività svolta ed il numero di addetti in modo da poter permettere al Coordinatore il controllo di lavori interferenti in termini di VICINANZA - CONTATTO

05) avere a disposizione dei propri lavoratori gel/soluzioni igienizzanti, con dispenser pratici, in particolare ove non sia facilmente accessibile un lavatoio mani.

06) mantenere a disposizione dei propri lavoratori un wc cantiere, coordinandosi con il Coordinatore e con gli altri Datori di Lavoro per il possibile uso promiscuo e accordandosi sulle procedure di pulizia/sanificazione dello stesso

07) verificare che i propri lavoratori mantengano tutte le proprie attrezzature in ambiti definiti ed in ordine, appunto per evitare che le stesse possano essere "toccate" ed utilizzate/spostate da altri

08) mantenere chiuso l'accesso al cantiere, anche valutando la predisposizione di sistemi o controlli tali da poter verificare ogni singolo accesso ed uscita dal cantiere

09) evitare di depositare in forma libera e disordinata abbigliamento ed attrezzature nella baracca o comunque nel cantiere

10) arieggiare e mantenere, nei limiti dell'accettabile, un flusso di corrente d'aria esterna in tutti i locali/vani ove permangano i propri lavoratori

PER TUTTI GLI UTENTI DEL CANTIERE VALE LA REGOLA FONDAMENTALE DI DIVIETO DI ACCESSO AL CANTIERE IN CASO DI TEMPERATURA CORPOREA SUPERIORE A 37,5 °C o PRESENTI SINTOMI INFLUENZALI o ABBIA AVUTO CONTATTI ENTRO GLI ULTIMI 14 GG CON PERSONE POSITIVE AL VIRUS COVID-19 o PROVENGA DA ZONE A RISCHIO SECONDO LE INDICAZIONI DELL'OMS

I LAVORATORI AUTONOMI si adeguano, nei limiti delle proprie competenze ed in accordo con il Coordinatore della Sicurezza, con l'intento del rispetto della sicurezza degli altri utenti del cantiere e tutela della propria, a tutti i punti sopra indicati.

PREMESSA

Il COVID-19 rappresenta un rischio biologico generico, per il quale occorre adottare misure uguali per tutta la popolazione.

Le imprese presenti in cantiere in conformità alle recenti disposizioni legislative e indicazioni dell'Autorità sanitaria, adottano tutte le misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del nuovo virus nei cantieri edili, disciplinando con il PROTOCOLLO (o similare) tutte le misure di sicurezza che devono essere adottate dai lavoratori ad integrazione di quelle già predisposte nel Piano di Sicurezza e Coordinamento specifico e POS.

OBIETTIVO DEL PROTOCOLLO

Obiettivo del PROTOCOLLO è rendere il cantiere un luogo sicuro in cui i lavoratori possano svolgere le attività lavorative. A tal riguardo, vengono forniti tutti gli accorgimenti necessari che devono essere adottati per contrastare la diffusione del COVID-19.

RIFERIMENTI NORMATIVI

- Decreto legge 17 marzo 2020, n. 18
- Protocollo condiviso di regolazione delle misure per il contrasto e il contenimento della diffusione del virus Covid-19 negli ambienti di lavoro - 14 marzo 2020
- DPCM 11 marzo 2020
- Decreto legge 23 febbraio 2020, n. 6
- DPCM 10 aprile 2020
- DPCM 26 aprile 2020 con nuovo protocollo condiviso del 24 aprile 2020

INFORMAZIONE

Il datore di lavoro informa tutti i lavoratori e chiunque entri nel cantiere circa le disposizioni delle Autorità, affiggendo all'ingresso del cantiere e nei luoghi maggiormente frequentati appositi cartelli visibili che segnalino le corrette modalità di comportamento. Inoltre fornisce appositi depliant contenenti tali informazioni.

In particolare, le informazioni riguardano i seguenti obblighi:

- il personale, prima dell'accesso al cantiere dovrà essere sottoposto al controllo della temperatura corporea. Se tale temperatura risulterà superiore ai 37,5°, non sarà consentito l'accesso al cantiere. Le persone in tale condizione saranno momentaneamente isolate e fornite di mascherine (se non già posseduta), non dovranno recarsi al Pronto Soccorso e/o nelle infermerie di sede, ma dovranno contattare nel più breve tempo possibile il proprio medico curante e seguire le sue indicazioni o, comunque, l'autorità sanitaria;
- la consapevolezza e l'accettazione del fatto di non poter fare ingresso o di poter permanere in cantiere e di doverlo dichiarare tempestivamente laddove, anche successivamente all'ingresso, sussistano le condizioni di pericolo (sintomi di influenza, temperatura, provenienza da zone a rischio o contatto con persone positive al virus nei 14 giorni precedenti, etc) in cui i

provvedimenti dell'Autorità impongono di informare il medico di famiglia e l'Autorità sanitaria e di rimanere al proprio domicilio;

- l'impegno a rispettare tutte le disposizioni delle Autorità e del datore di lavoro nel fare accesso in cantiere (in particolare: mantenere la distanza di sicurezza, utilizzare gli strumenti di protezione individuale messi a disposizione durante le lavorazioni che non consentano di rispettare la distanza interpersonale di un metro e tenere comportamenti corretti sul piano dell'igiene);
- l'impegno a informare tempestivamente e responsabilmente il datore di lavoro della presenza di qualsiasi sintomo influenzale durante l'espletamento della prestazione lavorativa, avendo cura di rimanere ad adeguata distanza dalle persone presenti;
- l'obbligo del datore di lavoro di informare preventivamente il personale, e chi intende fare ingresso nel cantiere, della preclusione dell'accesso a chi, negli ultimi 14 giorni, abbia avuto contatti con soggetti risultati positivi al COVID-19 o provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS;

Le informazioni, le misure di sicurezza e le disposizioni contenute nel PROTOCOLLO dovranno essere recepite dalle imprese affidatarie, esecutrici e dai lavoratori autonomi come aggiuntive a quanto contenuto nel piano di sicurezza di cantiere.

Le imprese affidatarie ed esecutrici dovranno trasmetterle anche ai propri fornitori, sub affidatari e lavoratori autonomi dandone evidenza al Coordinatore per la Sicurezza.

Le imprese operanti in cantiere informano tutti i lavoratori e chiunque entri in cantiere circa le disposizioni di sicurezza contenute nel "Protocollo di sicurezza di cantiere anti-contagio" e le disposizioni legislative anti-COVID, consegnando appositi depliant e infografiche informative.

MODALITÀ DI INGRESSO IN CANTIERE

Per l'accesso di fornitori esterni sono individuate procedure di ingresso, transito e uscita, mediante modalità, percorsi e tempistiche predefinite, in relazione al numero di Imprese e Lavoratori Autonomi presenti in cantiere, al fine di ridurre le occasioni di contatto con il personale presente nel cantiere, con integrazione nel PSC tramite verbale ad hoc o indicate nella specifica circostanza in sito.

Se possibile, gli autisti dei mezzi di trasporto devono rimanere a bordo dei propri mezzi: non è consentito l'accesso ai locali chiusi comuni del cantiere per nessun motivo. Per le necessarie attività di approntamento delle attività di carico e scarico, il trasportatore dovrà attenersi alla rigorosa distanza minima di un metro.

Per fornitori/trasportatori e/o altro personale esterno verranno individuati/installati, se possibile, servizi igienici dedicati. È fatto divieto di utilizzo di quelli del personale di cantiere. È garantita un'adeguata pulizia giornaliera.

Ove sia presente un servizio di trasporto organizzato dal datore di lavoro per raggiungere il cantiere, deve essere garantita e rispettata la sicurezza dei lavoratori lungo ogni spostamento, se del caso facendo ricorso a un numero maggiore di mezzi e/o prevedendo ingressi ed uscite dal cantiere con orari flessibili e scaglionati oppure eventualmente riconoscendo aumenti temporanei delle indennità specifiche, come da contrattazione collettiva, per l'uso del mezzo proprio.

Deve essere assicurata la pulizia con specifici detergenti delle maniglie di portiere e finestrini, volante, cambio, etc. mantenendo una corretta areazione all'interno del veicolo.

PULIZIA E SANIFICAZIONE NEL CANTIERE

Deve essere assicurata la pulizia giornaliera e se necessaria la sanificazione periodica, degli spogliatoi e delle aree comuni ed è limitato l'accesso contemporaneo a tali luoghi.

Ai fini della sanificazione e della igienizzazione, sono inclusi anche i mezzi d'opera con le relative cabine di guida o di pilotaggio, le auto di servizio e le auto a noleggio e per i mezzi di lavoro quali gru e mezzi operanti in cantiere.

Il datore di lavoro verifica la corretta pulizia degli strumenti individuali di lavoro impedendone ove risulti rischioso, l'uso promiscuo, fornisce anche specifico detergente e rendendolo disponibile in cantiere sia prima che durante che al termine della prestazione di lavoro.

Il datore di lavoro verifica l'avvenuta sanificazione di tutti gli alloggiamenti e di tutti i locali, compresi quelli all'esterno del cantiere ma utilizzati per tale finalità, nonché dei mezzi d'opera dopo ciascun utilizzo, presenti nel cantiere e nelle strutture esterne private utilizzate sempre per le finalità del cantiere.

Nel caso di presenza di una persona con COVID-19 all'interno del cantiere si procede alla pulizia e sanificazione dei locali, alloggiamenti e mezzi secondo le disposizioni della circolare n. 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute nonché, laddove necessario, alla loro ventilazione.

La periodicità della sanificazione è stabilita dal datore di lavoro in relazione alle caratteristiche ed agli utilizzi dei locali e mezzi di trasporto, previa consultazione del medico competente aziendale e del Responsabile di servizio di prevenzione e protezione (se diverso dal datore di lavoro), dei Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Nelle aziende che effettuano le operazioni di pulizia e sanificazione vanno definiti i protocolli di intervento specifici in comune accordo con i Rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza (RLS o RSLT territorialmente competente).

Gli operatori che eseguono i lavori di pulizia e sanificazione debbono inderogabilmente essere dotati di tutti gli indumenti ed i dispositivi di protezione individuale.

Le azioni di sanificazione devono prevedere attività eseguite utilizzando prodotti aventi le caratteristiche indicate nella circolare n 5443 del 22 febbraio 2020 del Ministero della Salute.

PRECAUZIONI IGIENICHE PERSONALI

È obbligatorio che le persone presenti in cantiere adottino tutte le precauzioni igieniche, in particolare per le mani e inoltre:

- evitare il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie acute;
- evitare abbracci e strette di mano;
- igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
- evitare l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
- non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani/guanti;
- coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;

Le imprese mettono a disposizione idonei mezzi detergenti per le mani. E' raccomandata la frequente pulizia delle mani con acqua e sapone.

I lavoratori sono obbligati a lavarsi le mani con tale soluzione all'ingresso in cantiere, prima e dopo le pause pranzo e all'ingresso e all'uscita dai servizi igienici.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Le mascherine dovranno essere utilizzate in conformità a quanto previsto dalle indicazioni dell'Organizzazione mondiale della sanità. Data la situazione di emergenza, in caso di difficoltà di approvvigionamento e alla sola finalità di evitare la diffusione del virus, potranno essere utilizzate mascherine la cui tipologia corrisponda alle indicazioni dall'autorità sanitaria e del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

È favorita la predisposizione da parte dell'azienda del liquido detergente secondo le indicazioni dell'OMS.

Qualora la lavorazione da eseguire in cantiere imponga di lavorare a distanza interpersonale minore di un metro e non siano possibili altre soluzioni organizzative è comunque necessario l'uso delle mascherine e altri dispositivi di protezione (guanti, occhiali, tute, cuffie, ecc.) conformi alle disposizioni delle autorità scientifiche e sanitarie.

In tali evenienze, in mancanza di idonei D.P.I., le lavorazioni saranno sospese per il tempo strettamente necessario al reperimento degli idonei DPI.

Il datore di lavoro rinnova a tutti i lavoratori gli indumenti da lavoro prevedendo la distribuzione a tutte le maestranze impegnate nelle lavorazioni di tutti i dispositivi di protezione individuale anche se necessario con tute usa e getta.

GESTIONE SPAZI COMUNI (MENSE, SPOGLIATOI)

L'accesso agli spazi comuni, comprese le mense (aree pasto) NON PREVISTE IN QUESTO CANTIERE e gli spogliatoi è contingentato, con la previsione di una ventilazione continua dei locali, di un tempo ridotto di sosta all'interno di tali spazi e con il mantenimento della distanza di sicurezza di 1 metro tra le persone che li occupano.

Il datore di lavoro provvede alla pulizia/sanificazione almeno giornaliera ed alla organizzazione degli spazi per lasciare nella disponibilità dei lavoratori luoghi per il deposito degli indumenti da lavoro e garantire loro idonee condizioni igieniche sanitarie.

È garantita la sanificazione periodica e la pulizia giornaliera con appositi detergenti anche delle tastiere dei distributori di bevande.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE: TURNAZIONE, RIMODULAZIONE DEI CRONOPROGRAMMA DELLE LAVORAZIONI

Limitatamente al periodo della emergenza dovuta al COVID-19, secondo quanto stabilito dai CCNL, le imprese potranno, disporre la riorganizzazione del cantiere e del cronoprogramma delle lavorazioni anche attraverso la turnazione dei lavoratori con l'obiettivo di diminuire i contatti, di creare gruppi autonomi, distinti e riconoscibili e di consentire una diversa articolazione degli orari del cantiere sia per quanto attiene all'apertura, alla sosta e all'uscita.

GESTIONE DI UNA PERSONA SINTOMATICA IN CANTIERE

Nel caso in cui una persona presente in cantiere sviluppi febbre con temperatura superiore ai 37,5° e sintomi di infezione respiratoria quali la tosse, lo deve dichiarare immediatamente al datore di lavoro o al direttore di cantiere che dovrà procedere al suo isolamento in base alle disposizioni dell'autorità sanitaria e del coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ove nominato, e procedere immediatamente ad avvertire le autorità sanitarie competenti e i numeri di emergenza per il COVID-19 forniti dalla Regione o dal Ministero della Salute.

Il datore di lavoro collabora con le Autorità sanitarie per l'individuazione degli eventuali "contatti stretti" di una persona presente in cantiere che sia stata riscontrata positiva al tampone COVID-19. Ciò al fine di permettere alle autorità di applicare le necessarie e opportune misure di quarantena. Nel periodo dell'indagine, il datore di lavoro potrà chiedere agli eventuali possibili contatti stretti di lasciare cautelativamente il cantiere secondo le indicazioni dell'Autorità sanitaria

SORVEGLIANZA SANITARIA e MEDICO COMPETENTE e RLS o RLST

La sorveglianza sanitaria deve proseguire rispettando le misure igieniche contenute nelle indicazioni del Ministero della Salute:

- vanno privilegiate, in questo periodo, le visite preventive, le visite a richiesta e le visite da rientro da malattia;
- la sorveglianza sanitaria periodica non va interrotta, perché rappresenta una ulteriore misura di prevenzione di carattere generale: sia perché può intercettare possibili casi e sintomi sospetti del contagio, sia per l'informazione e la formazione che il medico competente può fornire ai lavoratori per evitare la diffusione del contagio;
- nell'integrare e proporre tutte le misure di regolamentazione legate al COVID-19 il medico competente collabora con il datore di lavoro e le RLS/RLST nonché con il direttore di cantiere e il coordinatore per l'esecuzione dei lavori ove nominato ai sensi del Decreto legislativo 9 aprile 2008, n. 81;
- Il medico competente segnala al datore di lavoro situazioni di particolare fragilità e patologie attuali o pregresse dei dipendenti ed il datore di lavoro provvede alla loro tutela nel rispetto della privacy, il medico competente applicherà le indicazioni delle Autorità Sanitarie.

AGGIORNAMENTO DEL PROTOCOLLO DI REGOLAMENTAZIONE

Ogni impresa deve dotarsi di uno specifico Comitato (o referente) per l'applicazione e la verifica delle regole del proprio protocollo di regolamentazione con la partecipazione delle rappresentanze sindacali aziendali e del RLS.

Qualora per estensione del cantiere, durata dello stesso, numero di imprese e lavoratori autonomi presenti e livelli massimi di rischio riscontrabili, non sia fattibile/immediata l'istituzione del Comitato, ciascun datore di lavoro, coordinandosi con gli altri datori di lavoro e con il Coordinatore, potranno fornire le prime indicazioni necessarie per l'applicazione e la verifica delle regole del Protocollo.

ALLEGATO - CARTELLONISTICA DI CANTIERE

MISURE IGIENICO-SANITARIE



1. lavarsi spesso le mani; ove non sussista la possibilità del lavaggio utilizzare le soluzioni disinfettanti messe a disposizione;
2. escludere il contatto ravvicinato con persone che soffrono di infezioni respiratorie;
3. escludere abbracci e strette di mano;
4. mantenere, in tutti gli ambienti, una distanza interpersonale di almeno un metro;
5. praticare l'igiene respiratoria (starnutire e/o tossire in un fazzoletto evitando il contatto delle mani con le secrezioni respiratorie);
6. escludere l'uso promiscuo di bottiglie e bicchieri;
7. non toccarsi occhi, naso e bocca con le mani e con i guanti;
8. coprirsi bocca e naso se si starnutisce o tossisce;
9. non prendere farmaci antivirali e antibiotici, a meno che siano prescritti dal medico;
10. mantenere pulite e pulire le superfici che si toccano con disinfettanti a base di cloro o alcol;
11. usare la mascherina (con protezione indicata dal responsabile impresa-cantiere) ogni qualvolta siano ridotte a meno di un metro le distanze di sicurezza e sempre quando sussista il rischio in ambienti chiusi/confinati;
12. arieggiare il più possibile gli spazi chiusi, mantenendo se possibile un continuo ricircolo di aria esterna;
13. all'uscita dal cantiere e termine turno: deporre l'abbigliamento in un contenitore chiuso per poi procedere al lavaggio/arieggiamento in spazi non contaminabili, lavare la suola delle scarpe, isolare e gettare negli appositi contenitori il materiale ad uso-getta;
14. tutti gli utenti al cantiere devono segnalare in modo evidente il loro ingresso, affinché l'ingresso possa essere autorizzato e gestito da chi già presente.



VIETATO L'ACCESSO A CHIUNQUE:

- abbia temperatura corporea superiore a 37,5 °C
- presenti sintomi influenzali
- abbia avuto contatti entro gli ultimi 14 gg con persone positive al virus COVID-19
- provenga da zone a rischio secondo le indicazioni dell'OMS

INOLTRE

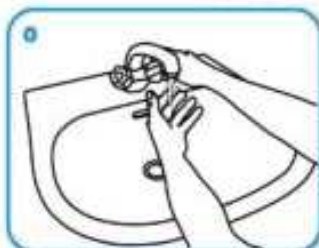
vige l'OBBLIGO di accedere al cantiere solo se in possesso di GUANTI e MASCHERINA; mantenere la distanza di almeno 1 metro

Come lavarsi le mani con acqua e sapone?

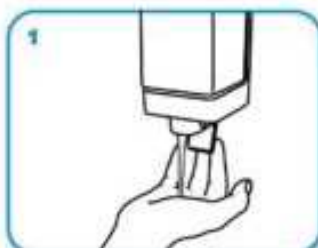
LAVA LE MANI CON ACQUA E SAPONE, SOLTANTO SE VISIBILMENTE SPORCHE! ALTRIMENTI, SCEGLI LA SOLUZIONE ALCOLICA!



Durata dell'intera procedura: **40-60 secondi**



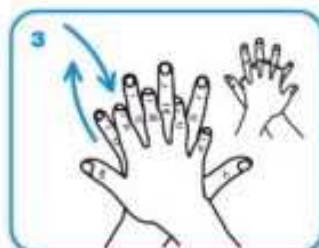
Bagna le mani con l'acqua



applica una quantità di sapone sufficiente per coprire tutta la superficie delle mani



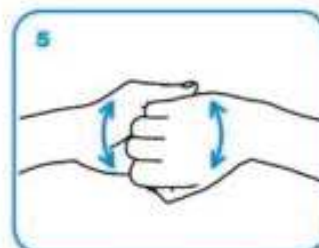
friziona le mani palmo contro palmo



il palmo destro sopra il dorso sinistro intrecciando le dita tra loro e viceversa



palmo contro palmo intrecciando le dita tra loro



dorso delle dita contro il palmo opposto tenendo le dita strette tra loro



frizione rotazionale del pollice sinistro stretto nel palmo destro e viceversa



frizione rotazionale, in avanti ed indietro con le dita della mano destra strette tra loro nel palmo sinistro e viceversa



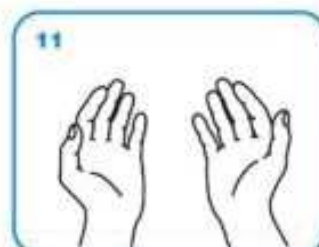
Risciacqua le mani con l'acqua



asciuga accuratamente con una salvietta monouso



usa la salvietta per chiudere il rubinetto



...una volta asciutte, le tue mani sono sicure.

ESTRATTO “QUADERNO DELLA SICUREZZA”
Macchine Movimento Terra
Edizione EDILART MARCHE – INAIL
www.edilartmarche.it

UTILIZZO IN SICUREZZA

La conduzione di una macchina movimento terra richiede una particolare abilità e una preparazione tecnica, oltre ad un elevato senso di responsabilità. Pertanto i lavori effettuati con la macchina devono essere eseguiti da personale idoneo adeguatamente formato e fidato. È buona prassi leggere attentamente il manuale d'uso e manutenzione in dotazione alla macchina prima di utilizzare il mezzo per qualsiasi operazione di lavoro o intervento di manutenzione o riparazione. Per assicurare una ottimale prestazione del mezzo meccanico è necessario che questo sia sempre in buone condizioni di efficienza. L'efficienza del mezzo è spesso legata alla diligenza dell'operatore nell'eseguire tutte le operazioni di manutenzione e controllo.

Prima di iniziare il turno di lavoro è sempre necessario verificare le condizioni del mezzo facendo un giro completo attorno ad esso esaminando attentamente tutte le sue parti



8



OLTRE AI CONSUETI DPI È NECESSARIO INDOSSARE INDUMENTI ADERENTI ED EVITARE ABITI LARGHI CHE POTREBBERO IMPIGLIARSI NELLE PARTI MECCANICHE IN MOVIMENTO O NEI COMANDI

Le macchine movimento terra sono state progettate per scavare, caricare, movimentare sabbia, ghiaia, terra ecc. È assolutamente vietato l'utilizzo della macchina per scopi diversi da quelli alla quale la macchina è preposta. L'utilizzo improprio delle macchine movimentazione terra è purtroppo assai frequente nei cantieri e genera spesso situazioni pericolose. L'abitudine, la presunta comodità e una cultura della sicurezza poco sviluppata, sono fattori che determinano situazioni di lavoro improvvise e ad alto rischio.

È vietato trasportare altre persone nella cabina di guida, a meno che il mezzo non sia abilitato al trasporto con l'aggiunta di un secondo seggiolino



9

NON UTILIZZARE LA MACCHINA MOVIMENTO TERRA PER TRASPORTARE PERSONE ALL'INTERNO DELLA BENNA.



È vietato trasportare persone all'interno della benna. La benna è costruita per contenere il materiale smosso dalla macchina e non per alloggiare persone. I sobbalzi dovuti al terreno accidentato, potrebbero provocare la caduta a terra di queste persone e farle finire sotto le ruote del mezzo, con gravi conseguenze. Il conduttore della macchina può essere ritenuto responsabile per eventuali infortuni causati da questa manovra pericolosa.

NON UTILIZZARE LA MACCHINA MOVIMENTO TERRA PER SOLLEVARE PERSONE ALL'INTERNO DELLA BENNA, COME FOSSE UN ASCENSORE



10

Le cadute salendo o scendendo dalla cabina del mezzo sono una delle maggiori cause di lesioni. Quando si sale o si scende dal mezzo, si deve rimanere sempre con il corpo rivolto verso la cabina. È sempre indispensabile verificare nel libretto d'uso quali sono i supporti da utilizzare, sia per l'appoggio dei piedi, sia per la presa di sostegno delle mani. Pulire sempre dal grasso/olio le maniglie o gli scalini di accesso alla cabina.

NON SCENDERE SE LA MACCHINA È IN MOVIMENTO O HA IL MOTORE ACCESO O SENZA AVERE PRIMA INNESTATO IL FRENO DI STAZIONAMENTO.



PRIMA DI AVVIARE IL MOTORE L'OPERATORE DEVE REGOLARE GLI SPECCHIETTI E INDOSSARE CORRETTAMENTE LA CINTURA DI SICUREZZA



11

SOLLEVAMENTO E TRASPORTO CARICHI

Le principali situazioni di rischio che si possono determinare durante le operazioni per il sollevamento e movimentazione dei carichi sono legate:

- alla stabilità del mezzo;
- alla stabilità del carico e al corretto uso delle imbracature e degli accessori di sollevamento;
- all'interferenza con strutture, linee elettriche e tubature;
- al rischio d'investimento/collisione con persone.

STABILITÀ DEL MEZZO

Per evitare il rischio di ribaltamento della macchina durante la movimentazione del carico, il conducente deve conoscere tutte le informazioni relative alle prestazioni, al peso della macchina e del carico da sollevare, in riferimento anche al tipo e alle condizioni del terreno in cui bisogna operare. Alcune macchine sono dotate di dispositivi che avvertono il conducente e impediscono i movimenti pericolosi del carico in caso di sovraccarico delle macchine.

STABILITÀ DEL CARICO

In generale le macchine movimento terra non sono predisposte per effettuare il sollevamento "in verticale" dei manufatti. Con l'entrata in vigore della "direttiva macchine" sono state immesse nel mercato alcune macchine movimento terra predisposte invece per tale scopo, dove il fabbricante ha installato dispositivi tecnici specifici per poter movimentare, sollevare e posizionare carichi (manufatti) diversi dalla terra. Il manuale d'uso dovrà quindi indicare, le capacità operative della macchina (tabelle di carico, sbracci ecc.), l'impianto idraulico dovrà essere dotato di valvole di sicurezza contro la caduta del carico e la benna e gli altri organi dovranno avere dispositivi di aggancio predisposti al sollevamento. L'operatore dovrà attenersi scrupolosamente alle indicazioni fornite dal costruttore riportate nel manuale di uso.

verificare che la macchina movimento terra sia predisposta al sollevamento manufatti

prima di ogni tipo di sollevamento, verificare che il carico sia idoneamente imbracato ed equilibrato

12

SE SI CARICANO NELLA BENNA OGGETTI O MANUFATTI ROTONDI COME BIDONI, TRONCHI, ECC. ESSI DEVONO ESSERE FISSATI CON FUNI O CINGHIE E BISOGNA PROCEDERE A VELOCITÀ RIDOTTA EVITANDO DI SOLLEVARE TROPPO IN ALTO IL CARICO



È assolutamente vietato applicare ganci artigianali improvvisati o saldati

Durante l'imbraco evitare che catene e funi entrino in contatto con spigoli vivi.

I materiali devono essere sollevati utilizzando opportuni sistemi di imbraco in relazione alla tipologia, alla dimensione e al peso del carico da movimentare

13



NON È CORRETTO AGGANCIARE IL MANUFATTO AD UN DENTE DELLA BENNA DELL'ESCAVATORE PERCHÉ SPOSTANDO IN AVANTI IL BRACCIO DELL'ESCAVATORE, L'ANELLO DELLA CATENA DI IMBRAGATURA PUÒ SFILARSI DAL DENTE ED IL CARICO CADERE AL SUOLO.

PER UNA CORRETTA IMBRAGATURA BISOGNA COLLEGARE IL CARICO ALL'APPOSITO ANELLO POSTO NELLA PARTE INFERIORE DELLA BENNA REGOLANDO LE TRIPLE PINZE AUTOSERRANTI SECONDO LO SPESSORE DEL MANUFATTO



non infilare la catena di sollevamento all'interno del manufatto in calcestruzzo da sollevare. Con questo carico concentrato, il calcestruzzo può rompersi e il manufatto cadere al suolo

non utilizzare una sola fascia di imbragatura per il sollevamento perché si determina una eccessiva oscillazione del carico, che, diventando instabile, può causare danni a persone o cose.



Il manufatto deve essere correttamente imbragato con pinze e con una catena collegata all'apposito anello, posto nella parte inferiore della benna dell'escavatore

14

15

3 SOLLEVAMENTO E TRASPORTO CARICHI

INTERFERENZE CON STRUTTURE E LINEE ELETTRICHE

Le norme di prevenzione infortuni vietano di compiere lavori di demolizione su strutture aventi altezza superiore a 5 metri servendosi della spinta esercitata dal braccio e dalla benna contro la struttura da demolire. Per realizzare questo tipo di operazione, sul braccio meccanico dell'escavatore devono essere applicati degli accessori specifici per il tipo di lavoro da eseguire, come pinze di cesolamento idrauliche, bracci estensori, martellone, cabine blindate a protezione del posto di manovra ecc. Gli accessori montati (bracci, punte, demolitori, cabine blindate, ecc), devono essere previsti nel libretto d'uso del fabbricante della macchina. Prima di iniziare le operazioni di demolizione il responsabile tecnico avrà verificato che i lavori in opera non influiranno sulla stabilità e sullo stato di conservazione di eventuali fabbricati adiacenti. Dov'essere stabilito una procedura di demolizione alla quale l'operatore del mezzo deve attenersi. Durante le lavorazioni nessuna persona deve essere presente nell'area di lavoro, perciò il cantiere deve essere completamente recintato.



16

4 STABILITÀ DEL MEZZO



17

3 SOLLEVAMENTO E TRASPORTO CARICHI



18

4 STABILITÀ DEL MEZZO

SICUREZZA NELLE OPERAZIONI DI SCAVO

Durante i lavori di scavo è importante evitare il crollo del fronte dello scavo dovuto all'improvviso smottamento del terreno. Quindi prima di iniziare i lavori il responsabile tecnico dovrà effettuare un'attenta analisi della zona di scavo al fine di individuare tutte le misure di sicurezza da adottare e accertarsi che l'area di appoggio dei cingoli sia sufficientemente solida e atta a sostenere il peso del mezzo meccanico. Inoltre la zona di lavoro deve essere delimitata.



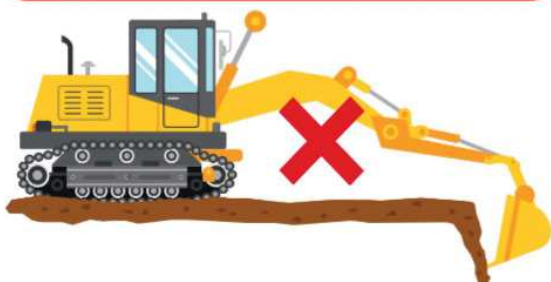
19

4 STABILITÀ DEL MEZZO



DURANTE IL LAVORO IN PENDENZA ESISTE IL RISCHIO CHE LA MACCHINA PERDA IL SUO EQUILIBRIO E SI CAPOVOLGA. NON MOVIMENTARE MAI LA MACCHINA IN PENDENZA CON IL BRACCIO ALZATO IN QUANTO IL MEZZO SI POTREBBE RIBALTARE.

EVITARE DI USARE LA TRAZIONE DEL MEZZO MECCANICO COME FORZA DI SCAVO; LA MACCHINA PUÒ SUBIRE GRAVI DANNI STRUTTURALI. NON TENTARE DI USARE LA MASSA DEL MEZZO MECCANICO COME FORZA ADDIZIONALE DI SCAVO. ANCHE IN QUESTO CASO LA STRUTTURA PUÒ SUBIRE GRAVI DANNI.



20



CARICO DELLA MACCHINA SUL CARRELLONE

Durante le operazioni di caricamento dal carrellone procedere sempre lentamente. Scegliere un terreno solido e piano per effettuare le operazioni e mantenere una distanza di sicurezza dal bordo della strada. Il conduttore deve avvicinarsi lentamente alle rampe per la salita dell'escavatore sul pianale del carrellone. Il braccio deve essere tenuto nella direzione di marcia.



SALIRE CON IL MEZZO LENTAMENTE SULLE RAMPE. IL BRACCIO DEVE ESSERE TENUTO NELLA DIREZIONE DI MARCIA.



QUANDO I CINGOLI RAGGIUNGONO IL BARICENTRO DELL'ESCAVATORE, ADAGIARE CON MOLTA CAUTELE LA PARTE INFERIORE DELLA BENNA SUL PIANALE DEL CARRELLONE

21

4 STABILITÀ DEL MEZZO



LEGARE CON LE APPOSITE CATENE TUTTE LE PARTI MOBILI DELL'ESCAVATORE, BRACCIO, BENNA ECC. NEL CASO DI MEZZI GOMMATI, APPORRE DEI BLOCCHI SOTTO LE COPERTURE. ALZARE VERTICALMENTE LE RAMPE E FISSARLE

SCARICO DELLA MACCHINA DAL CARRELLONE

Ruotare lentamente la torretta dell'escavatore fino a posizionarla nella direzione della rampa. Avanzare lentamente con il mezzo. Scendere lentamente con i cingoli dell'escavatore lungo le rampe di carico, fin tanto che si raggiunge il baricentro del mezzo e posizionare la benna a terra. Adagiare lentamente e con cautela i cingoli sulle rampe alzando il braccio dell'escavatore.



QUANDO I CINGOLI DELL'ESCAVATORE SONO SULLE RAMPE, SCENDERE LENTAMENTE FINO A RAGGIUNGERE IL TERRENO CIRCOSTANTE. ALLONTANARSI DAL CARRELLONE.

22

PUOI CONSULTARE QUESTO OPUSCOLO DIRETTAMENTE DAL TUO TELEFONINO VISITANDO IL SITO www.edilartmarche.it

