OSCAR RIZZATO
GEOMETRA

COMUNE DI COGOLLO DEL CENGIO

Finanziato dall'Unione europea
NextGenerationEU

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.Lgs 9 aprile 2008 n° 81 e s.m.i.

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DELL'ILLUMINAZIONE DEGLI IMPIANTI SPORTIVI DI VIA SAN CRISTOFORO CON SOSTITUZIONE DELL'ILLUMINAZIONE ESISTENTE

COMMITTENTE

COMUNE DI COGOLLO DEL CENGIO

CANTIERE

Via San Cristoforo
36010 Cogollo del Cengio (VI)

RESPONSABILE DELLA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE ED ESECUZIONE

Geometra Oscar Rizzato

Piano di Sicurezza e Coordinamento	**Allegato A**

Studio Tecnico Via Monte Ortigara n° 8 > 36010 Carrè (VI) > ☏ 3474487120 > info@geometrarizzato.it

1: INTRODUZIONE

Il presente **Piano di Sicurezza e di Coordinamento**, in seguito denominato **PSC**, viene redatto ai sensi del D.Lgs 81/08 e successive integrazioni e modificazioni, in quanto in cantiere andranno ad operare più imprese costituite dalla ditta aggiudicataria dei lavori e le eventuali ditte subappaltatrici chiamate ad eseguire in parte l'opera, considerando inoltre che le lavorazioni verranno eseguite lungo le sedi stradali del comune di Carrè.

Il **PSC** contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori. Il **PSC** contiene altresì le misure di salvaguardia dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva.

Come indicato dall'Art. 100 del D.Lgs n. 81/08 e successive integrazioni dettate dal D. Lgs 106/09, il PSC è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell'allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell'Allegato XV.

Nella presente stesura sono stati rispettati i contenuti minimi del **Piano di sicurezza e Coordinamento**, definiti nell'Allegato XV, ed è stata redatta la stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dallo stesso Allegato XV.

Come previsto dal D.Lgs. n. 81/08 e successivi decreti integrativi, il **PS**C è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. In particolare il piano contiene i seguenti elementi (elenco non esaustivo, si rimanda a quanto riportato nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08):

In riferimento all'area di cantiere:

- ☑ Caratteristiche dell'area di cantiere, con particolare attenzione alla presenza nell'area di cantiere di linee aeree e condutture interrate;
- ☑ Presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere, con particolare attenzione:
  - ai lavori stradali al fine di garantire la sicurezza e la salute dei lavoratori impiegati nei confronti dei rischi derivanti dal traffico circostante;
  - ai rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare all'area circostante.

In riferimento all'organizzazione del cantiere:

- ☑ Le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- ☑ I servizi igienico-assistenziali;
- ☑ La viabilità principale di cantiere;
- ☑ Gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- ☑ Gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- ☑ Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;

- ☑ Le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- ☑ Le modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;
- ☑ La dislocazione degli impianti di cantiere;
- ☑ La dislocazione delle zone di carico e scarico;
- ☑ Le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
- ☑ Le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione;
- ☑ La tipologia di strada e del suo relativo traffico;
- ☑ Le possibili interazioni tra il cantiere ed il traffico circostante, quali automobili, pedoni, autobus, ecc.;
- ☑ Le interferenze con la viabilità esistente e con l'ambiente attraversato, con particolare riferimento agli insediamenti ed alle attività presenti o programmate nelle aree di accessibilità diretta.

In riferimento alle lavorazioni, le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolari ai seguenti elementi:

- ☑ Al rischio di **investimento** da veicoli circostanti nell'area di cantiere;
- ☑ Al rischio di **seppellimento** da adottare negli scavi;
- ☑ Al rischio di **caduta dall'alto**;
- ☑ Ai rischi derivanti da **estese demolizioni o manutenzioni,** ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto;
- ☑ Ai rischi di **incendio o esplosione** connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- ☑ Ai rischi derivanti da **sbalzi eccessivi di temperatura**;
- ☑ Al rischio di **elettrocuzione**;
- ☑ Al rischio di **rumore**;
- ☑ Al rischio dall'uso di **sostanze chimiche**;
- ☑ Al rischio di investimento di persone estranee al cantiere e la collisione con i veicoli in transito da parte delle macchine operatrici impiegate nelle lavorazioni;
- ☑ Al rischio di investimento di persone e veicoli provenienti da accessi laterali alle zone di lavoro (tipo proprietà private, parcheggi, ecc.)

Per ogni elemento dell'analisi il **PSC** contiene sia le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro, sia le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso **PSC**.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

2: ANAGRAFICA DEL CANTIERE

3.1 Dati del cantiere:

Natura dell'opera:	Efficientamento energetico dell'illuminazione degli impianti sportivi di Via San Cristoforo con sostituzione dell'illuminazione esistente. CUP. G94J23000370006.	
Ubicazione del cantiere:	Comune di	36010 Cogollo del Cengio
	Provincia di	Vicenza
	Via	Via San Cristoforo

3.2 Dati presunti:

Inizio dei lavori presunto	14/09/2023
Fine dei lavori presunta	12/11/2023
Durata in giorni di calendario	59 giorni incluse le festività e giorni di ferie (60 effettivi)
Numero massimo lavoratori in cantiere	3
Numero massimo imprese in cantiere	3
Ammontare complessivo delle opere	€ 50.000,00 Incluse spese ed iva.

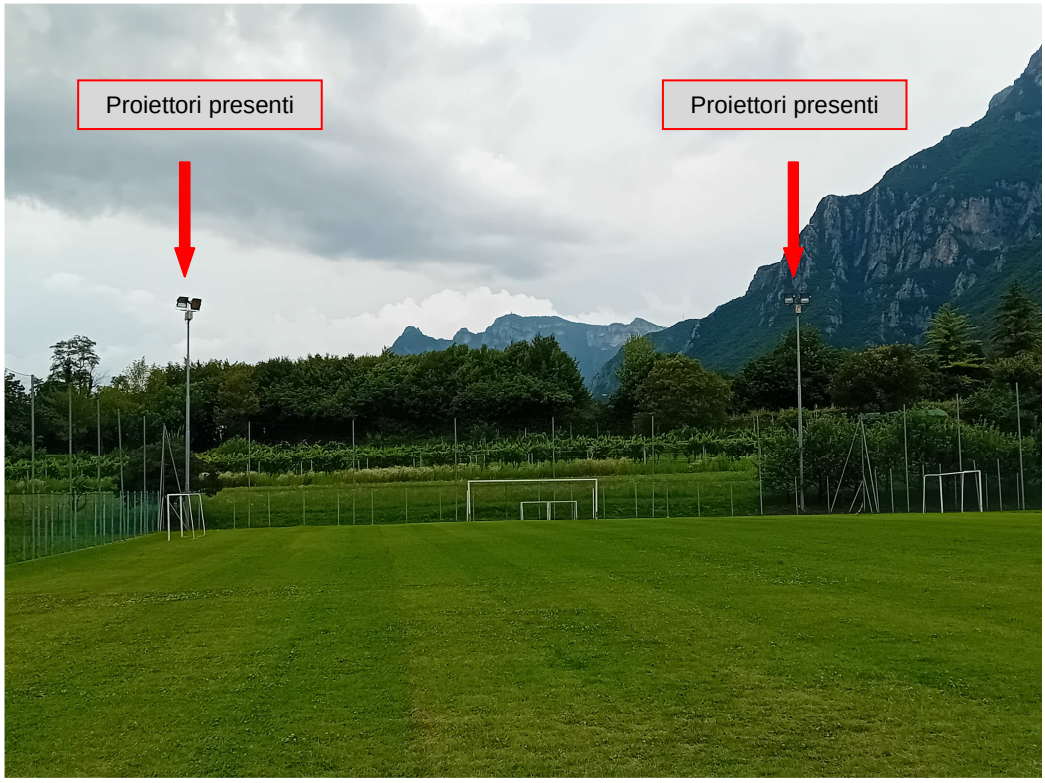
3: CARATTERISTICHE DELL'OPERA

3.1 Natura del lavori e individuazione dell'opera con descrizione della stessa:

L'intervento prevede la sostituzione degli apparecchi illuminanti attualmente installati nel campo sportivo di allenamento calcio di Via San Cristoforo. Oltre alla sostituzione degli apparecchi illuminanti esistenti saranno installati nuovi sostegni lungo i due lati maggiori del campo per permettere un'uniformità dell'illuminamento medio del campo, attualmente molto carente. Gli impianti esistenti infatti, risultano piuttosto datati, obsoleti, poco efficienti dal punto di vista dei consumi energetici e privi di certificazioni. Per tale motivo è stato scelto di installare nuovi apparecchi illuminanti per migliorare i livelli di illuminamento ed uniformità del campo sportivo (anche se solo di allenamento). Saranno effettuati nuovi scavi per la posa dei plinti di fondazione e saranno raccordati i cavidotti esistenti ai nuovi manufatti in modo da poter recuperare la maggior parte delle condutture esistenti. I circuiti elettrici di alimentazione rimarranno inalterati, anche per esigenze di contenimento dei costi.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

Quanto sopra descritto trova riscontro nell'allegata documentazione fotografica:



Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

I lavori inizieranno quindi con la sostituzione degli apparecchi illuminanti attualmente esistenti in quanto obsoleti e muniti di lampade ad elevato consumo e poca efficienza con altri tipi di apparecchi illuminanti utilizzanti sorgenti a LED in grado di garantire buoni livelli di illuminamento e notevoli risparmi energetici. Antecedentemente lo smontaggio degli attuali proiettori si provvederà alla verifica delle esistenti linee di alimentazione dell'intero impianto, provvedendo alla pulizia dei pozzetti e dei cavidotti che saranno successivamente recuperati a servizio del nuovo impianto. Oltre che allo smontaggio dei corpi illuminanti si provvederà inoltre allo smontaggio delle staffe che reggono gli stessi, in quanto i nuovi proiettori necessiteranno di nuovi sostegni.

Considerando che il progetto prevede il miglioramento dell'attuale illuminazione del campo, lo stesso sarà ottenuto oltre che con la posa di nuove lampade, anche andando ad implementare il loro numero, predisponendo due nuovi pali verticali per lato lungo i fianchi lunghi.

Per tale motivo si provvederà all'esecuzione di opere di scavo per l'interramento del plinto prefabbricato in cls non armato destinato al sostegno del palo stesso che sarà del tipo di tipo conico diritto in lamiera di acciaio a doppio tronco, comprensivi di staffa metallica di forma a T fissata alla cima del palo stesso, da inserirsi all'interno del sostegno in oggetto; per il collegamento degli stessi saranno quindi eseguiti dei nuovi scavi in trincea per l'interramento dei nuovi cavidotti, da collegare successivamente all'impianto esistente mediante l'inserimenti di nuovi cavi nelle tubazioni a doppia camera in pvc interrate e costituiti da un nuovo cavo FG16R della sezione riportata negli elaborati progettuali, derivate dalle linee esistenti a mezzo di opportune derivazioni, e facenti capo alle morsettiere alla base di ciascun sostegno.

Successivamente si provvederà all'installazione di numero due proiettori per ogni sostegno installato, sia nei nuovi che negli esistenti, del tipo con sorgente a LED, grado di protezione IP66, fissati con idonei ancoraggi alla staffa precedentemente descritta, compreso ulteriore catenella di ancoraggio di sicurezza andando a realizzare i collegamenti elettrici mediante rispettive morsettiere fino ai proiettori sulla cima del palo con circuito indipendente per ogni proiettore, nonché provvedendo ad eseguire il collegamento fra i nuovi pozzetti ed il dispersore a terra esistente.

A lavori ultimati seguiranno le prove illuminotecniche ed il collaudo dell'intera struttura.

3.2 Vincoli connessi ai siti

NON VENGONO PREVISTI PARTICOLARI VINCOLI PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI RELATIVAMENTE IL LUOGO DELLA LORO REALIZZAZIONE, IN QUANTO L'AREA RISULTA COMPLETAMENTE RECINTATA DA UNA RECINZIONE COSTITUITA DA MONTANTI IN FERRO A SEZIONE CILINDRICA E RETE METALLICA PLASTIFICATA; IL CAMPO IN OGGETTO NON RAPPRESENTA IL CAMPO PRINCIPALE DI GIOCO, MA QUELLO DA ALLENAMENTO; PER L'ESECUZIONE DEGLI ALLENAMENTI DA PARTE DELLA SQUADRA DI CALCIO SARA' QUINDI IMPIEGATO IL CAMPO REGOLARE DA PARTITA, MENTRE IL RAGGIUNGIMENTO DEGLI SPOGLIATOI SARA' POSSIBILE PASSANDO DALL'ESTERNO DEL CAMPO DI ALLENAMENTO IMPIEGANDO IL MARCIAPIEDE PRESENTE TRA L'AREA DI GIOCO ED I PARCHEGGI/AREA A VERDE LUNGO VIA CRISTOFORO COLOMBO.

DURANTE L'INSTALLAZIONE DEI PROIETTORI SARANNO INIBITE ANCHE LE AREE ESTERNE AL CANTIERE IN CORRISPONDENZA DEGLI STESSI MEDIANTE LA PREDISPOSIZIONE DI PANNELLI MODULARI DI CANTIERE AL FINE DI INIBIRE L'AREA E PRESERVARE DA EVENTUALI PROBLEMATICHE DOVUTE ALLA CADUTA DI OGGETTI DALL'ALTO.

PREVENTIVAMENTE L'INGRESSO E L'USCITA DALL'AREA DI CANTIERE DEGLI AUTOMEZZI IMPIEGATI NELLE LAVORAZIONI UN OPERAIO A TERRA DELLA DITTA ESECUTRICE L'INTERVENTO MEDIANTE INDICAZIONI MANUALI INDIRIZZERA' L'OPERATORE DELL'AUTOMEZZO STESSO DURANTE LE MANOVRE, ACCERTANDOSI DELLA PRESENZA DI PERSONALE ESTRANEO ALLE LAVORAZIONI.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

Qualora si rendesse necessaria l'occupazione della sede stradale da parte dei mezzi d'opera dovrà essere posizionata l'idonea segnaletica prevista dal DECRETO DEL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DEL 10/07/2002 relativo agli schemi segnaletici da adottare per il segnalamento temporaneo (GU n° 226 del 26/09/2002 Supp. Straordinario), OLTRE CHE A CONSEGUIRE PREVENTIVAMENTE L'AUTORIZZAZIONE DELL'ENTE PROPRIETARIO DELLA STRADA.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

4: SOGGETTI COINVOLTI

Committente e responsabile dei lavori:		**COMUNE DI COGOLLO DEL CENGIO**
Residenza, indirizzo:	36010 – Cogollo del Cengio (VI) – Piazza della Libertà	
RUP	Geom. Erica Scocco – Responsabile Lavori Pubblici	
Recapiti:	Ufficio : 0445805033	Cellulare : _____
	Fax : _____	e-mail:urbanistica@comune.cogollodelcengio.it
	P.Iva n° 00526830245	C.F. 84009900246

Coordinatore Sicurezza progettazione/esecuzione		**Geometra RIZZATO OSCAR**
Ufficio indirizzo:	36010 - Carrè, Via Monte Ortigara n° 8	
Recapito telefonico:	Ufficio : _____	Cellulare : 3474487120
	Fax : _____	e-mail : info@geometrarizzato.it
Luogo, data di nascita, c.f.:	Thiene, il 01/02/1976	RZZ SCR 76B01 L157W

Progettista e direttore dei lavori		**Per. Ind. PIEROTTO FRANCO**
Ufficio indirizzo:	36010 - Carrè, Via Olmo n° 84/B	
Recapito telefonico:	Ufficio : 0445390103	Cellulare : 3384083631
	Fax : 0445390103	e-mail : franco@studiopierotto.it
Luogo, data di nascita, c.f.:	Torino, il 22/07/1961	PRT FNC 61L22 L219W

Direttore Tecnico di cantiere		_____
Residenza, indirizzo:	_____	
Recapiti:	Ufficio : _____	Cellulare : _____
	Fax : _____	e-mail : _____

5: IMPRESE ESECUTRICI

5.1 Impresa Edile Stradale

Ragione Sociale	_____	
Sede legale	_____	
Recapito telefonico:	Ufficio: _____	Cellulare : _____
	Fax : _____	e-mail : _____
C.F. e P. Iva	_____	_____
Legale Rappresentante	_____	
Capo cantiere/referente	_____	
Oggetto dell'appalto	_____ _____	
POS Consegnato	_____	

5.2 Elettricista

Ragione Sociale	_____	
Sede legale	_____	
Recapito telefonico:	Sede : _____	Cellulare : _____
C.F. e P. Iva	_____	_____
Legale Rappresentante	Sig. _____	
Capo cantiere/referente	Sig. _____	
Oggetto dell'appalto	Esecuzione dell'impianto elettrico di cantiere, impianto di messa a terra, e di tutte le dichiarazioni agli uffici competenti	
POS Consegnato	_____	

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

6: MISURE GENERALI DI TUTELA ED OBBLIGHI

6.1 Misure generali di tutela

Come indicato nell' *articolo 95 del D.Lgs. 81/08 e successive integrazioni D.Lgs 106/09*, durante l'esecuzione dell'opera, i datori di lavoro delle Imprese esecutrici dovranno osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 15 dello stesso D.Lgs. 81/08 e dovranno curare, ciascuno per la parte di competenza, in particolare:

- il mantenimento del cantiere in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- la scelta dell'ubicazione di posti di lavoro tenendo conto delle condizioni di accesso a tali posti, definendo vie o zone di spostamento o di circolazione;
- le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- la manutenzione, il controllo prima dell'entrata in servizio e il controllo periodico degli apprestamenti, delle attrezzature di lavoro, degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti che possono pregiudicare la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- 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;
- l'adeguamento, in funzione dell'evoluzione del cantiere, della durata effettiva da attribuire ai vari tipi di lavoro o fasi di lavoro;
- la cooperazione e il coordinamento tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le interazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.

6.2 Obblighi

COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI (Art. 90 D.Lgs. 81/08 e succ. D.Lgs 106/09)

Nella fase di progettazione dell'opera, si attiene ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'*articolo 15 D.Lgs. 81/08,* ed in particolare;

a) al momento delle scelte architettoniche, tecniche ed organizzative, onde pianificare i vari lavori che si svolgeranno simultaneamente o successivamente;
b) all'atto della previsione della durata di realizzazione di questi vari lavori o fasi di lavoro.

Nella fase della progettazione dell'opera, dovrà prendere in considerazione i documenti redatti dal Coordinatore per la progettazione (indicati all'*articolo 91 del D.Lgs. 81/08 e successive modificazioni ed integrazioni*).

Nei cantieri in cui è prevista la **presenza di più imprese esecutrici**, 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, **dovrà designare il coordinatore per la progettazione** e, prima dell'affidamento dei lavori, **dovrà designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori**, in possesso dei requisiti di cui all'*articolo 98 del D.Lgs. 81/08*.

Gli stessi obblighi riportati nel punto precedente si applicano 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.

Il committente o il responsabile dei lavori **dovrà comunicare** alle imprese affidatarie, 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**.

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

- ☑ dovrà **verificare l' idoneità tecnico-professionale delle imprese affidatarie, 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 cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI è sufficiente la presentazione da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' Allegato XVII);*
- ☑ dovrà chiedere 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 cantieri la cui entità presunta è inferiore a 200 uomini-giorno e i cui lavori non comportano rischi particolari di cui all'allegato XI è sufficiente la presentazione da parte delle imprese del documento unico di regolarità contributiva DURC, fatto salvo quanto previsto dall'art. 16-bis comma 10 del decreto-legge 29 novembre 2008 n° 185, convertito, con modificazioni, dalla legge 28 gennaio 2009 n°2, corredato da autocertificazione relativa al contratto collettivo applicato);
- ☑ dovrà **trasmettere all'amministrazione concedente**, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, copia della notifica preliminare di cui all'articolo 99, il documento unico di regolarità contributiva delle imprese e dei lavoratori autonomi, fatto salvo quanto previsto dall'articolo 16-bis, comma 10, del decreto-legge 29 novembre 2008 n° 185, convertito con modificazioni dalla legge 28 gennaio 2009, n° 2 e una dichiarazione attestante l'avvenuta verifica della ulteriore documentazione di cui ai due punti precedenti;

<u>COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI</u> *(Art. 92 D.Lgs. 81/08 e succ. D.Lgs 106/09)*

Durante la realizzazione dell'opera oggetto del presente PSC, come indicato *all' art. 92 del D.Lgs. 81/08 e successive modificazioni ed integrazioni D.Lgs 106/09*, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

- ☑ verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, **l' applicazione**, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, **delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC** di cui all'articolo 100 ove previsto e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro.
- ☑ **Verificare verificare l'idoneità del POS**, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo ove previsto, adeguando il PSC 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;
- ☑ **organizzare tra i datori di lavoro**, ivi compresi i lavoratori autonomi, **la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione**;
- ☑ **verificare 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;
- ☑ **segnalare** al committente o al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, **le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95, 96 e 97 comma 1 e alle prescrizioni del PSC**, ove previsto, 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 unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti);*
- ☑ sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

LAVORATORI AUTONOMI *(Art. 94 D.Lgs. 81/08)*

I lavoratori autonomi che esercitano la propria attività nei cantieri, fermo restando gli obblighi previsto dal D.Lgs. 81/08, dovranno adeguarsi alle indicazioni fornite dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori, ai fini della sicurezza.

DATORI DI LAVORO, DIRIGENTI E PREPOSTI DELLE IMPRESE ESECUTRICI *(Art. 96 D.Lgs. 81/08 e succ. D.Lgs 106/09)*

I datori di lavoro delle imprese affidatarie e delle imprese esecutrici, anche nel caso in cui nel cantiere operi un' unica impresa, anche familiare o con meno di dieci addetti dovranno:

- ☑ **adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute** per la logistica di cantiere e per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori, come indicate nell' **Allegato XIII** del D.Lgs. 81/08;
- ☑ **Redigono il Piano operativo di sicurezza** di cui all'articolo 89, comma 1, lettera h); tale previsione non si applica alle mere forniture di materiale o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'articolo 26;
- ☑ **predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere** con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- ☑ **curare la disposizione** o l'accatastamento **di materiali o attrezzature** in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;
- ☑ **curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche** che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- ☑ curare le condizioni di **rimozione dei materiali pericolosi**, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- ☑ curare che lo **stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie** avvengano correttamente;

Il piano operativo di sicurezza non deve essere prodotto alle ditte che esercitano esclusivamente mere forniture di materiali o attrezzature. In tali casi trovano comunque applicazione le disposizioni di cui all'art. 26 del decreto 81/09 e successive modificazioni ed integrazioni.

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese del **PSC** di cui all'articolo 100, nonché la redazione del **POS** costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 26, comma 1, lettera b), 2,3 e 5 e all'articolo 29, comma 3.

DATORE DI LAVORO DELL' IMPRESA AFFIDATARIA *(Art. 97 D.Lgs. 81/08 e succ. D.Lgs 106/09)*

Il datore di lavoro dell'impresa affidataria, oltre agli obblighi previsti dall'art. 96 e sopra riportati, dovrà :

- ☑ **verifica le condizioni di sicurezza dei lavori affidati** e **l'applicazione** delle disposizioni e delle prescrizioni **del PSC**.
- ☑ **coordina gli interventi di cui agli articoli 95 e 96**.
- ☑ **verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio**, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.
- ☑ In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde ad esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.
- ☑ Per lo svolgimento delle attività di cui al presente articolo, il datore di lavoro dell'impresa affidataria, i dirigenti ed i preposti devono essere in possesso di adeguata formazione.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

LAVORATORI *(Art. 20 D.Lgs. 81/08)*

Ogni lavoratore, come indicato nell'*art. 20 del D.Lgs. 81/08*, deve prendersi cura della propria salute e sicurezza e di quella delle altre persone presenti sul cantiere, su cui ricadono gli effetti delle sue azioni o omissioni, conformemente alla sua formazione, alle istruzioni e ai mezzi forniti dal datore di lavoro.

I lavoratori devono in particolare:

- ☑ contribuire, insieme al datore di lavoro, ai dirigenti e ai preposti, all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- ☑ osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, e dal responsabile per l'esecuzione dei lavori ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- ☑ utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- ☑ utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- ☑ segnalare immediatamente al datore di lavoro, al dirigente o al preposto le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui al punto successivo per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- ☑ non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- ☑ non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;
- ☑ partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- ☑ sottoporsi ai controlli sanitari previsti dal presente decreto legislativo o comunque disposti daò medico competente;
- ☑ esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA *(Art. 102, D.Lgs. 81/08)*

Come previsto dall'art. 102 del D.Lgs. **81**/08, prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e di coordinamento delle eventuali modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà **consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza** e dovrà fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Ai sensi dell'art. 6 della Legge n° 123 del 3 agosto 2007, tutto il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le Generalita' del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.
I lavoratori sono dovranno essere informati di essere tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.

Tale obbligo grava anche in capo ai lavoratori autonomi che esercitano direttamente la propria attività nel medesimo luogo di lavoro.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

7: CONSULTAZIONE DEI RAPPRESENTANTI PER LA SICUREZZA

Art. 102 D.Lgs. 81/2008

Come previsto dall'art. 102 del D.Lgs. 81/08, prima dell'accettazione del presente piano di sicurezza e di coordinamento delle eventuali modifiche significative apportate allo stesso, il datore di lavoro di ciascuna impresa esecutrice dovrà **consultare il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza** e dovrà fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano. Il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza ha facoltà di formulare proposte al riguardo.

Art. 92, comma 1, lettera c) D.Lgs. 81/2008

Come previsto dall'art. 92, comma 1, lettera c) del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori terrà delle apposite riunioni con i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza delle varie imprese operanti in cantiere, compresi i lavoratori autonomi, al fine di provvedere alla loro informazione in merito al coordinamento delle varie attività e sulle modalità dell'attuazione dei contenuti del presente piano. Una prima riunione verrà convocata all'installazione del cantiere, mentre le successive saranno convocate al manifestarsi di particolari necessità e comunque una volta al mese.

8: DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI E' COLLOCATO IL CANTIERE

Punto 2.1.2, lettera a), punto 2, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008 e successive integrazioni

Il cantiere in oggetto risulta localizzato in corrispondenza degli impianti sportivi comunali, situati nella parte finale di Via San Cristoforo nel territorio comunale di Cogollo del Cengio, località destinata esclusivamente ad area attrezzata per attività sportive e raggiungibile esclusivamente per tali scopi; il cantiere interesserà esclusivamente una parte degli stessi e nello specifico il campo da calcio utilizzato per l'allenamento della squadra locale interposto tra il campo regolare da gioco e la struttura degli spogliatoi, lasciando pertanto libero l'accesso all'attigua palestra ed i campi da tennis, con l'unica accortezza che i calciatori per il raggiungimento degli spogliatoi non potranno transitare per il campo d'allenamento interessato dai lavori, ma dovranno impiegare il percorso esterno al campo costituito dal marciapiede come meglio indicato nell'allegata planimetria di cantiere, non comportando pertanto particolari problematiche di sovrapposizione tra lavorazioni ed utenti delle strutture. Come già anticipato precedentemente le stesse saranno eseguite nei primi giorni di settembre, quando ancora il campionato di calcio e le attività sportive non hanno ancora avuto inizio al fine di limitare al minimo le interferenze.

La via per il raggiungimento del cantiere presenta delle caratteristiche tali da non costituire particolari problemi al transito degli automezzi impiegati nelle lavorazioni.

8.1 Linee aeree e condutture sotterranee

Punto 2.2.1, lettera a), Allegato XV.2 del D.Lgs. 81/2008

In fase di sopralluogo sull'area interessata non è stata rilevata la presenza di condutture aeree di sottoservizi che possano andare ad inficiare sulle lavorazioni da eseguire in cantiere.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

Qualora si rilevasse la loro presenza, costituita anche da cavi predisposti temporaneamente successivamente la stesura del presente piano, durante l'esecuzione delle lavorazioni **DOVRANNO ESSERE NECESSARIAMENTE RISPETTATE LE DISTANZE AL NETTO DEGLI INGOMBRI DERIVANTI DAL TIPO DI LAVORAZIONE, DALLE ATTREZZATURE UTILIZZATE E DAI MATERIALI MOVIMENTATI, NONCHE' DEGLI SBANDAMENTI LATERALI DEI CONDUTTORI DOVUTI ALL'AZIONE DEL VENTO E DEGLI ABBASSAMENTI DI QUOTA DOVUTI ALLE CONDIZIONI TERMICHE DI CUI ALL'ALLEGATO IX D.LGS. 106/09.**

SI RACCOMANDA ALTRESI' DI NON TOCCARE, MANOMETTERE O INTERVENIRE IN NESSUN MODO SUI CAVI ESISTENTI, CONTATTANDO IMMEDAITAMENTE IL PERSONALE SPECIALIZZATO PER EFFETTUARE QUALSIASI INTERVENTO.

In fase di sopralluogo non si è potuto accertare della presenza di sottoservizi interrati, anche se si ritiene che certamente nel sottosuolo siano presenti sottoservizi considerando che si andrà ad operare su di un impianto di illuminazione esistente; dall'archivio comunale non sono stati reperiti elaborati che possano individuare i tracciati degli impianti esistenti, anche se sono stati evidenziati sul posto dei pozzetti di derivazione elettrica che al loro interno contengono dei cavidotti. Per tale motivo nell'esecuzione degli scavi si dovrà procedere con estrema cautela, provvedendo al lievo del terreno a più riprese in modo da penetrare nel terreno a sezioni e limitare così la probabilità di rompere le condutture di eventuali sottoservizi esistenti nel sottosuolo.

Preventivamente l'esecuzione degli scavi lungo la sede stradale dovranno essere interpellati gli Enti erogatori interessati che provvederanno all'individuazione della varie reti. Sarà successivamente compito del DD.LL informare i lavoratori all'interno del cantiere della presenza di eventuali sottoservizi.

Considerando comunque sempre la possibilità di intercettare tubazioni e fili interrati non segnalati si raccomanda di proseguire nelle lavorazioni con la massima cautela, in modo da evitare spiacevoli incidenti.

In caso i ritrovamento di tubazioni e sottoservizi non segnalati dovranno essere interpellati immediatamente il DD.LL. ed il Coordinatore in fase di esecuzione delle opere al quale dovranno essere chieste tutte le delucidazioni al fine del proseguimento delle lavorazioni in perfetta sicurezza.

8.2 Emissione di polveri

Punto 2.2.1, Allegato XV.2 del D.Lgs. 81/2008

Gli interventi in progetto che prevedono l'esecuzione di una fossa di scavo ed il successivo tombamento di manufatti e condutture con materiale arido, potrebbero comportare l'insorgere di polveri all'interno dell'area di cantiere.

Le operazioni di scavo e tombamento dovranno essere eseguite gradualmente, valutando volta per volta il materiale che si sta movimentando, la migliore tecnica per l'esecuzione dell'opera, il convogliamento del materiale a terra, ecc, provvedendo ad irrorare costantemente con acqua il materiale qualora si formino delle nubi in fase di lavorazione; gli operai comunque addetti a tale lavorazione dovranno sempre indossare la mascherina protettiva in dotazione, al fine di evitare di inalare le polveri che si verranno a formare.

SI RACCOMANDA DI PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA FORMAZIONE DI EVENTUALI NUBI DI POLVERE CHE POTREBBERO CAUSARE PROBLEMI ALLA VICINE ABITAZIONI E ALLA VIABILITA' DELLA STRADA COMUNALE, SOSPENDENDO IMMEDIATAMENTE LE OPERAZIONI DI DEMOLIZIONE AL FORMARSI DI TALI NUBI O IN PRESENZA DI FORTE VENTO CHE FAVORISCE IL PROPAGARSI DELLE STESSE.

Si raccomanda inoltre di prestare particolare attenzione alla demolizione o taglio di tubazioni, cisterne o altro manufatto in cemento realizzato prima degli anni 90 in quanto potrebbe contenere delle fibre di amianto con il grave rischio dell'inalazione delle stesse; una volta riesumati i manufatti prima di procedere alla loro movimentazione si dovrà accertare la natura degli stessi.

In caso di rinvenimento di materiali o rifiuti con possibile contenuto di amianto è obbligatorio sospendere i lavori e richiedere l'intervento di un'impresa specializzata che provvederà a presentare il piano dei lavori di bonifica allo SPISAL di competenza.

Si precisa inoltre come gli addetti possono essere esposti alle polveri prodotte dal traffico veicolare esterno al cantiere, oltre che dall'uso di cementi, gesso calce e silicati.

SI RACCOMANDA QUINDI DI CIRCOSCRICERE LE ZONE DI LAVORO POLVEROSE LIMITANDO AL MASSIMO LA PRESENZA DI OPERAI NEL NUMERO MINIMO PER L'ESECUZIONE DELL'OPERAZIONE.

8.3 Emissione di rumore

Punto 2.2.1, Allegato XV.2 del D.Lgs. 81/2008

Le lavorazioni in progetto prevedono l'impiego di macchine ed attrezzature rumorose, anche per tempi relativamente prolungati, come ad esempio nel caso di scavi in sezione obbligata.

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere verificato nel libretto d'uso e manutenzione della macchina la potenza sonora della stessa, utilizzando le protezioni personali per l'udito, rispettando quanto previsto nel POS relativamente i tempi d'esposizione al rumore del macchinario utilizzato.

8.4 Presenza di fabbricati residenziali

Punto 2.2.1, Allegato XV.2 del D.Lgs. 81/2008

Come già descritto precedentemente l'area in oggetto risulta localizzata in una zona isolata ove non si riscontra la presenza di edifici residenziali prossimi al cantiere; in ogni caso **DURANTE L'IMPIEGO DI MEZZI DOTATI DI BRACCIO TELESCOPICO, I CARICHI O LO SBACCIO DEGLI STESSI DOVRANNO SEMPRE ESSERE MOVIMENTATI ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE, EVITANDO ASSOLUTAMENTE DI SORVOLARE LE PROPRIETA' CONFINANTI SE NON MEDIANTE LA SEGNALAZIONE ED IL CONFINAMENTO DELLE STESSE.**

8.5 Lavorazioni da eseguire in presenza di fabbricato stabilmente abitato

Punto 2.2.1, Allegato XV.2 del D.Lgs. 81/2008

Il cantiere in oggetto non prevede l' esecuzione di lavorazioni all'interno di edifici stabilmente abitati.

8.6 Emissioni di gas

Punto 2.2.1, Allegato XV.2 del D.Lgs. 81/2008

Durante le lavorazioni in oggetto si andranno ad usare dei materiali isolanti, resine poliuretaniche e sigillanti, sostanze nocive da inalare quali gasolio e solventi, tutte sostanze pericolose che possono essere assorbite dai lavoratori sia per via respiratoria ma anche per via cutanea e per ingestione.

Preventivamente l'applicazione di vernici, solventi e collanti e materiali pericolosi in genere l'operaio dovrà sempre essere informato sul grado di pericolosità della sostanza che andrà ad utilizzare, controllando scrupolosamente le indicazioni riportate nelle schede che accompagnano il prodotto che dovranno essere allegate al POS o sulla confezione dello stesso, provvedendo ad attuare e far adottare se necessario anche agli operai presenti nell'area limitrofa, tutte le misure di sicurezza idonee atte a salvaguardare la salute dei lavoratori stessi.

SI RACCOMANDA DI CONSERVARE I PRODOTTI UTILIZZATI SEMPRE NEGLI IMBALLI ORIGINALI AL FINE DI NON ESSERE SUCCESSIVAMENTE CONFUSI!

L'operaio dovrà inoltre essere dotato di tutti i D.P.I. necessari quali un idoneo abbigliamento protettivo con maniche e pantaloni lunghi, guanti adatti alla lavorazione che andrà ad eseguire, maschere con filtri per le vie respiratorie, con caratteristiche idonee a seconda della lavorazione che dovrà eseguire, ad esempio filtri antipolvere durante i lavori di fresatura e uso di cemento e filtri per vapori durante la stesura del bitume o la realizzazione della segnaletica orizzontale con vernici.

Qualora l'operatore dovesse effettuare lavorazioni all'interno di pozzetti, serbatoi, locali interrati e simili preventivamente dovrà essere garantita un'adeguata ventilazione dell'ambiente ove andare ad operare in relazione alla lavorazione che si andrà ad eseguire.

Nel caso di esistenza di boccaporti dovranno essere necessariamente tutti aperti, assicurandosi che il recipiente sia depressurizzato, andando a verificare che siano state fatte tutte le analisi ritenute necessarie per consentire l'ingresso con o senza apparecchiatura di respirazione; qualora non si sia certi di escludere la presenza di vapori infiammabili, tossici o nocivi non entrare in luoghi confinati senza maschera di respirazione.

Si raccomanda inoltre di accedere ad un luogo confinato solo se risulta predisposto un sistema esterno in grado di sollevare l'operaio ed estrarlo in caso di emergenza, con la presenza in esterno di un secondo operaio munito di autorespiratori.

8.7 Presenza vegetazione interferente

Punto 2.2.1, Allegato XV.2 del D.Lgs. 81/2008

Durante l'esecuzione dei lavori potrebbe verificarsi la presenza lungo il confine del cantiere di vegetazione di notevoli dimensioni i cui rami fuoriescono all'interno della sede stradale; preventivamente l'esecuzione delle operazioni dovrà essere monitorata l'area di cantiere con l'individuazione dell'eventuale vegetazione che potrebbe andare ad interferire con gli apparecchi di sollevamento e con i bracci estensibili in generale, quali bracci del cestello elevatore, scegliendo le zone di carico e scarico dei materiali lontane da tali possibili interferenze, o eventualmente provvedendo al loro taglio, previo avviso ai proprietari della pianta, qualora risultasse impossibile eseguire la lavorazione senza entrare in contatto con la vegetazione.

9: RISCHI TRASMESSI ALL'AREA CIRCOSTANTE

Punto 2.2.1, lettera c), Allegato XV del D.Lgs. 81/2008

9.1 Viabilità esterna

Per evitare che soggetti esterni all'area di cantiere possano entrare in contatto con lo stesso dovrà necessariamente essere posta in opera una recinzione di cantiere idonea alla lavorazione che si andrà ad eseguire, segnalata con idonea illuminazione per le ore notturne.

L'area esterna di cantiere dovrà sempre essere pulita, evitando categoricamente di lavare autobetoniere ed automezzi fuori dal cantiere causando l'allagamento della sede stradale, mantenendo inoltre sgombre le vie d'accesso al cantiere al fine di evitare che i mezzi impiegati nelle lavorazioni si trovino a stazionare fuori dall'area di cantiere nelle operazioni di trasporto o allontanamento di macchinari e materiale dal cantiere.

Dovranno essere immediatamente interrotte le lavorazioni in caso di scarsa visibilità, come nebbie o piogge fitte.

Antecedentemente l'esecuzione dei lavori dovrà essere verificato il raggio d'azione e di manovra degli apparecchi di sollevamento e degli automezzi impiegati nel cantiere, provvedendo ad allontanare eventuali persone presenti in tali aree che potrebbero essere soggette ad investimento.

Qualora si rendesse necessaria l'occupazione della sede stradale da parte dei mezzi d'opera dovrà essere posizionata l'idonea segnaletica prevista dal DECRETO DEL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DEL 10/07/2002 relativo agli schemi segnaletici da adottare per il segnalamento temporaneo (GU n° 226 del 26/09/2002 Supp. Straordinario), OLTRE CHE A CONSEGUIRE PREVENTIVAMENTE L'AUTORIZZAZIONE DELL'ENTE PROPRIETARIO DELLA STRADA.

Nel caso si verificasse tale situazione dovrà essere predisposto a terra un moviere che con segnali manuali dotato di apposite palette provvederà alla regolamentazione del traffico.

SI PRECISA COMUNQUE COME LA SEDE STRADALE DOVRA' SEMPRE ESSERE MANTENUTA PULITA, PROVVEDENDO IMMEDIATAMENTE ALLA RIMOZIONE DI EVENTUALE GHIAIONE, SABBIA CEMENTO E MATERIALI IN GENERE CHE INNAVVERTITAMENTE POTREBBERO USCIRE DAGLI AUTOMEZZI.

PER QUANTO RIGUARDA L'AREA DI CANTIERE IN OGGETTO LA STESSA RISULTA GIA' RECINTATA DA UNA RETE DI UNA NOTEVOLE ALTEZZA CONSIDERANDO COME LA STESSA FUNGA ANCHE DA CONTENIMENTO DEI PALLONI NELL'AREA DA GIOCO; SI DOVRA' ESCLUSIVAMENTE PRESTARE ATTENZIONE CHE SIANO CHIUSI I CANCELLI DI COMUNICAZIONE CON IL CAMPO DA CALCIO PRINCIPALE E GLI SPOGLIATOI, CONSERVANDO L'ACCESSO PRINCIPALE DA VIA CRISTOFORO COLOMBO.

E' COMUNQUE SEMPRE INDISPENSABILE CHE L'OPERAIO INDOSSI INDUMENTI AD ALTA VISIBILITA'.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

9.2 Emissione di rumore

Le lavorazioni in progetto prevedono l'impiego di macchine ed attrezzature rumorose, anche per tempi prolungati, come ad esempio nel caso di scavi, rumore che andrà a protrarsi anche fuori dal cantiere causando disagio tra la popolazione.

Per quanto possibile all'interno del cantiere dovranno essere impiegate delle attrezzature a basso impatto acustico, posizionando il macchinario quanto più lontano dalle abitazioni esistenti. A lavorazione ultimata dovranno essere spenti tutti i macchinari fonte di rumore evitando che gli stessi restino in moto inutilmente.

Dovranno inoltre essere rispettati gli orari imposti dai regolamenti locali nei quali è assolutamente vietato eseguire lavorazioni rumorose, e qualora ne risultasse impossibile il rispetto è necessario conseguire il relativo nulla osta in deroga da parte del Comune.

9.3 Emissione di polveri

Gli interventi in progetto che prevedono l'esecuzione di una fossa di scavo ed il successivo tombamento di manufatti e condutture con materiale arido, potrebbero comportare l'insorgere di polveri all'interno dell'area di cantiere.

Le operazioni di scavo e tombamento dovranno essere eseguite gradualmente, valutando volta per volta il materiale che si sta movimentando, la migliore tecnica per l'esecuzione dell'opera, il convogliamento del materiale a terra, ecc, provvedendo ad irrorare costantemente con acqua il materiale qualora si formino delle nubi in fase di lavorazione; gli operai comunque addetti a tale lavorazione dovranno sempre indossare la mascherina protettiva in dotazione, al fine di evitare di inalare le polveri che si verranno a formare.

SI RACCOMANDA DI PRESTARE PARTICOLARE ATTENZIONE ALLA FORMAZIONE DI EVENTUALI NUBI DI POLVERE CHE POTREBBERO CAUSARE PROBLEMI ALLA VICINA VIABILITA' DELLA STRADA COMUNALE, SOSPENDENDO IMMEDIATAMENTE LE OPERAZIONI DI DEMOLIZIONE AL FORMARSI DI TALI NUBI O IN PRESENZA DI FORTE VENTO CHE FAVORISCE IL PROPAGARSI DELLE STESSE.

In caso di rinvenimento di materiali o rifiuti con possibile contenuto di amianto è obbligatorio fermare i lavori e richiedere l'intervento di un'impresa specializzata che provvederà a presentare il piano dei lavori di bonifica allo SPISAL di competenza.

QUALORA LA FUORIUSCITA DI POLVERI DAL CANTIERE ANDASSE A FORMARE DEI DEPOSITI ALL'ESTERNO DELLO STESSO CON PERICOLO DI SCIVOLAMENTI DA PARTE DEI PASSANTI, SI PRESCRIVE LA PULIZIA DA PARTE DEGLI OPERAI DELLE ZONE INTERESSATE.

9.4 Caduta di materiale all'esterno del cantiere

La caduta di materiale all'esterno del cantiere potrebbe verificarsi in fase di installazione dei proiettori sulla sommità dei pali di sostegno; per tale motivo in fasi di montaggio degli stessi anche l'area esterna attualmente non recintata in corrispondenza dei montanti verticali dovrà essere recintata con una recinzione provvisoria al fine di creare un'area inibita ai vari utilizzatori dell'impianto..

DURANTE L'IMPIEGO DI CAMION GRU ED AUTOMEZZI CON BRACCI TELESCOPICI I CARICHI DOVRANNO SEMPRE ESSERE MOVIMENTATI ALL'INTERNO DELL'AREA DI CANTIERE, EVITANDO ASSOLUTAMENTE DI SORVOLARE LE PROPRIETA' CONFINANTI ESTERNE AL CANTIERE SE NON MEDIANTE L'IDENTIFICAZIONE E DELIMITAZIONE DELLE STESSE.

9.5 Gru interferenti

Al momento non è stata rilevata la presenza di gru interferenti nei cantieri limitrofi, anche perché per le lavorazioni in progetto non è previsto l'utilizzo di gru a torre.

9.6 Ferrovie

Non presenti.

9.7 Rischio annegamento

Non presente.

9.8 Vegetazione

Non presente.

10: DESCRIZIONE CARATTERISTICHE IDROGEOLOGICHE

Punto 2.1.4, Allegato XV del D.Lgs. 81/2008

Per l'esecuzione dell'intervento non è stata prodotta nessuna relazione geologica considerando l'entità dei lavori che riguardano esclusivamente la posa in opera di nuove condutture interrate con adeguamento dell'impianto di illuminazione presente.

I limitati scavi previsti raggiungeranno una profondità tale da non costituire pericolo per gli operai che andranno a lavorare all'interno, e pertanto la DD.LL. non ha ritenuto necessario realizzare la relazione geologica per valutare la consistenza delle pareti di scavo.

11: INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI DIVERSE

Ai sensi del punto 2.3 dell' Allegato XV del D. Lgs. 81/08 *("Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze tra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori")* ed in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, **il PSC** contiene uno specifico allegato denominato "DIAGRAMMA DI GANTT" riportante le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni; nel caso di rischi di interferenza non eliminabili, sono state indicate le misure preventive e protettive e gli eventuali dispositivi di protezione individuale aggiuntivi, atti a ridurre al minimo tali rischi.

I lavoratori addetti alle fasi interferenti dovranno essere informati adeguatamente mediante le previste azioni di coordinamento da parte del responsabile in fase di esecuzione.

Durante i periodi di maggior rischio dovuto ad interferenze di lavoro, il coordinatore per l'esecuzione verifica periodicamente, previa consultazione della direzione dei lavori, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, la compatibilità della relativa parte di PSC con l'andamento dei lavori, aggiornando il piano ed in particolare in cronoprogramma se necessario.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

12: UTILIZZO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI

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

In particolare:

- **Impianti** quali gli impianti elettrici;
- **Infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- **Attrezzature** quali la centrale di betonaggio, la gru e/o l'auto-gru, le macchine operatrici, ecc.
- **Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali ponteggi, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.
- **Mezzi logistici** (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La **regolamentazione** andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecutrice:

- **Il responsabile** della predisposizione dell'impianto/servizio **con i relativi tempi**;
- **le modalità e i vincoli per l'utilizzo** degli altri soggetti;
- **le modalità della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto, dunque, obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza, in caso di subappalti, tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

Come previsto al punto 2.3.5. dell'Allegato XV del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori integrerà il PSC con i nominativi delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi tenuti ad attivare quanto previsto e, previa consultazione delle stesse imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi interessati, indicherà la relativa cronologia di attuazione e le modalità di verifica.

13: INFORMAZIONI GENERALI

13.1 Norme generali

Di seguito si riporta un elenco non esaustivo delle elementari linee guida da seguire nell'impiego delle attrezzature comuni nonché nelle lavorazioni al fine di comprendere al meglio il presente piano di sicurezza e coordinamento.

L'impresa durante la redazione del piano operativo di sicurezza dovrà specificare quelle che saranno prioritarie e quelle che saranno utilizzate in comune con altre imprese.

In particolare l'impresa dovrà seguire le seguenti indicazioni di carattere generale:

- L'allestimento del cantiere avverrà ad opera dell'impresa appaltatrice dei lavori subito dopo la consegna.
- Per l'impianto elettrico comprensivo di messa a terra dovrà essere effettuato un controllo prima della fase di finitura e del subentro in cantiere di altre ditte sub-appaltarici e di lavoratori autonomi.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

- L'impresa appaltatrice dovrà garantire la manutenzione periodica, l'uso ad altre ditte e/o lavoratori autonomi. L'utilizzo dovrà comunque essere coordinato dal direttore del cantiere e dovrà seguire le prescrizioni riguardante l'uso di attrezzature comuni in generale.
- In caso di interventi di riparazione o manutenzione straordinaria di ogni tipo di attrezzatura o infrastruttura, e mezzo di protezione collettiva, l'impresa dovrà avere cura di verbalizzare tali interventi e di trasmettere tale verbalizzazione al Coordinatore per l'esecuzione.
- In caso di uso comune le imprese ed i lavoratori autonomi presenti in cantiere dovranno segnalare alla ditta appaltatrice l'inizio d'uso, le eventuali anomalie riscontrate nel funzionamento e l'interruzione o cessazione dell'uso comune.
- Il Quadro Elettrico generale al termine serale delle lavorazioni deve essere disattivato e verificato che non vi siano elementi in tensione.
- I lavori dovranno avere inizio solo dopo che sono stati realizzati da parte dell'impresa appaltatrice tutti gli apprestamenti necessari e i servizi igienici.
- Prima di attivare l'alimentazione elettrica l'impresa dovrà aver provveduto all'installazione del quadro generale di cantiere ad opera di un'impiantista abilitato.

Di seguito vengono riportate in forma sintetica le varie lavorazioni previste in cantiere e i principali accorgimenti da attuare al fine di evitare pericolose sovrapposizioni in cantiere:

1. <u>Allestimento del cantiere:</u>

La recinzione è la prima operazione da effettuare in fase di allestimento di un nuovo cantiere e non prevede particolari situazioni di sovrapposizione pericolosa; l'unica interferenza potrebbe essere determinata dal trasporto all'interno del cantiere dei macchinari, delle attrezzature e dei baraccamenti necessari per l'esecuzione dei lavori con pericolo di investimento degli operai sia con i mezzi d'opera sia da veicoli esterni al cantiere; si raccomanda pertanto di provvedere al trasporto dei macchinari all'interno del cantiere ad ultimazione della recinzione.

Ove risulterà possibile, e dove i lavori richiederanno più tempo, verrà installata una recinzione mobile costituita da pannelli con intelaiatura metallica sorretta da piedini in cls, mentre in fase di asfaltatura delle sede stradali il cantiere verrà delimitato con l'adozione di coni e transenne mobili, utilizzati anche per le operazioni da eseguire all'interno della palestra.

A recinzione completata verranno trasportati all'interno del cantiere i macchinari utilizzati per le lavorazioni e gli eventuali baraccamenti per il deposito delle attrezzature impiegate nelle lavorazioni.

Si raccomanda sempre particolare attenzione in fase di manovra degli automezzi in entrata ed uscita dal cantiere per evitare incidenti con gli utenti della strada.

2. <u>Scavi di sbancamento in sezione obbligata e successiva chiusura con tombamento impianti</u>

Durante l'esecuzione degli scavi di sbancamento e in trincea così pure in fase di spianamento del materiale non sono previste sovrapposizioni tra più imprese in quanto le stesse lavorazioni saranno eseguire da un'unica impresa. Durante l'esecuzione degli scavi si raccomanda di prestare particolare attenzione alla stabilità delle murature verticali e marciapiedi esistenti, provvedendo alla riduzione al minimo delle vibrazioni prodotte dai macchinari.

Si raccomanda sempre particolare attenzione in fase di manovra degli automezzi in entrata ed uscita dal cantiere per evitare incidenti con gli utenti della strada.

3. **Posa in opera delle condutture e dei pozzetti di derivazione, nonché dei plinti per l'installazione dei nuovi sostegni per l'illuminazione dell'area.**

Durante l'esecuzione della posa dei sottoservizi non sono previste sovrapposizioni tra più imprese in quanto la stessa lavorazione sarà eseguita da un'unica impresa. Durante la posa delle condutture o dei pozzetti si raccomanda di prestare particolare attenzione alla stabilità delle murature verticali e marciapiedi esistenti, provvedendo alla riduzione al minimo delle vibrazioni prodotte dai macchinari.

Si raccomanda sempre particolare attenzione in fase di manovra degli automezzi in entrata ed uscita dal cantiere per evitare incidenti con gli utenti della strada.

4. **Realizzazione dell'impianto elettrico con installazione dei corpi illuminanti e collegamenti alla linea elettrica.**

Durante l'esecuzione di tale lavorazioni in cantiere si verificherà la presenza esclusivamente del personale dell'impresa principale che eseguirà i lavori in quanto nessuna altra lavorazione potrà essere eseguita contemporaneamente.

Si raccomanda sempre particolare attenzione in fase di manovra degli automezzi in entrata ed uscita dal cantiere per evitare incidenti con gli utenti della strada.

5. **Smobilizzo del cantiere**

Lo smobilizzo del cantiere sarà effettuato da parte dell'Impresa principale a lavori ultimati; quindi la contemporaneità con altre lavorazioni risulta alquanto improbabile; si prescrive particolare attenzione durante lo smontaggio della recinzione esistente e nel carico dei macchinari sugli automezzi; nessun operaio non addetto alla lavorazione dovrà transitare o sostare nell'area interessata, al fine di evitare incidenti per schiacciamento o ribaltamento.

Si raccomanda sempre particolare attenzione in fase di manovra degli automezzi in entrata ed uscita dal cantiere per evitare incidenti con gli utenti della strada.

14: ALLESTIMENTO DEL CANTIERE

14.1 Recinzione di cantiere

Per quanta riguarda il cantiere in oggetto lo stesso risulta già attualmente delimitato dalla presenza di una recinzione in rete metallica sorretta da stanti in ferro, con cancello d'ingresso predisposto lungo Via Cristoforo Colombo.

Per quanto riguarda la delimitazione dell'area esterna interessata dai lavori la stessa sarà delimitata mediante il posizionamento di una recinzione mobile con intelaiatura in ferro sorretta da piedini in cls prefabbricati.

Il cantiere dovrà essere chiuso in ogni sua parte avendo cura di predisporre un unico ingresso dovrà essere aperto esclusivamente in fase di entrata ed uscita dallo stesso, rimanendo chiuso durante tutte le

rimanenti ore della giornata e della notte al fine di impedire che estranei alle lavorazioni vengano a contatto con il cantiere stesso, avendo cura di chiudere l'accesso mediante lucchetto durante la notte.

I cancelli esistenti che consentono la comunicazione con il campo da calcio principale ed i locali spogliatoi saranno chiusi per tutta la durata del cantiere al fine di non creare delle interferenze con personale estraneo alle lavorazioni.

Nel portone d'ingresso dovrà essere affisso l'idoneo cartellone riportante tutti i rischi e le precauzioni da adottare all'interno dell'area di cantiere, oltre a quello riportante l'indicazione dei soggetti coinvolti nelle lavorazioni, la natura delle stesse, le autorizzazioni, le notifiche preliminari, ecc.

Da ricordare che nella scelta delle recinzione è fondamentale considerare la durata dello stesso, in particolare:

- ✓ Cantieri la cui durata **non supera i due giorni**: comportano l'utilizzazione di segnali mobili (esempio coni di delimitazione del cantiere);
- ✓ Cantieri la cui durata è compresa **tra i due ed i sette giorni**: comportano l'utilizzazioni di segnali parzialmente fissi (esempio delineatori flessibili di delimitazione del cantiere);
- ✓ Cantieri la cui durata **supera i sette giorni**: comportano l'utilizzazione di segnali fissi ed anche di segnaletica orizzontale di colore giallo;
- ✓ Cantieri fissi sono quelli che non subiscono alcun spostamento durante almeno una mezza giornata e comportano il posizionamento di una segnaletica di avvicinamento (segale di "lavori" o "altri pericoli", di "riduzione delle corsie" e di "divieto di sorpasso", ecc.), segnaletica di posizione (uno o più raccordi obliqui realizzati con barriere, coni, delineatori flessibili o paletti di delimitazione, ecc.) e segnaletica di fine prescrizione;
- ✓ cantieri mobili sono caratterizzati da una velocità media di avanzamento dei lavori, che può variare da poche centinaia di metri al giorno a qual che chilometro l'ora, perciò deve essere adeguatamente presegnalato e segnalato. Di solito il cantiere mobile lo si incontra solo su strade con almeno due corsie per senso di marcia ed è opportuno che il cantiere risulti operativo in condizioni di scarso traffico. Il sistema di segnalamento è costituito da un segnale mobile di preavviso e da un segnale mobile di protezione che si spostano in modo coordinato all'avanzamento dei lavori in modo che entrambi siano comunque separatamente visibili da almeno 300 metri. I segnali mobili possono essere posti su un veicolo di lavoro o su un carrello trainato. Generalmente si delimita la zona di lavoro con coni o paletti di delimitazione. Tale procedura viene utilizzata solitamente per le asfaltature delle sedi stradali.

La delimitazione del cantiere potrà inoltre essere eseguita mediante la posa in opera di barriere che potranno essere del tipo

Normali: sono disposte parallelamente al piano stradale e sostenute da cavalletti o da altri sostegni idonei. Sono obbligatorie sui lati frontali di delimitazione del cantiere o sulle testate di approccio. Lungo i lati longitudinali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione. Sono a strisce oblique bianche e rosse e sono poste parallelamente al piano stradale con il bordo inferiore ad altezza di almeno 80 cm da terra in posizione tale da renderle visibili anche in presenza di altri mezzi segnaletici di presegnalamento; di notte ed in ogni caso di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luci rosse fisse.

Figura II 392 Art. 32

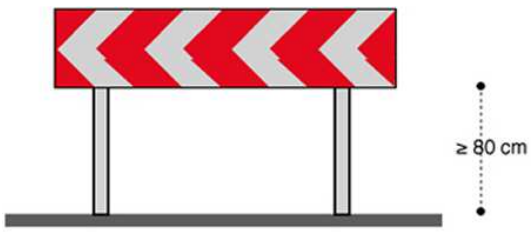
BARRIERA NORMALE

Direzionali: si utilizzano quando si devono segnalare deviazioni temporanee che comportano curve strette, cambi di direzione, attraversamento o contornamento di cantieri ed ogni altra anomalia. Sono colorate sulla faccia utile con bande alternate bianche e rosse a punta di freccia.

Le punte delle frecce devono essere rivolte nella direzione della deviazione. Sono poste con il bordo inferiore ad altezza di almeno 80 cm da terra, precedute e seguite da un segnale di passaggio obbligatorio. Anch'esse di notte ed in ogni caso di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luci rosse fisse.

Figura II 393/a Art. 32

BARRIERA DIREZIONALE

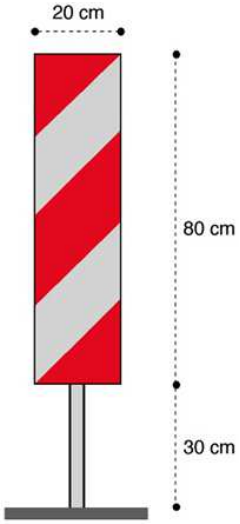


PALETTO DI DELIMITAZIONE

Viene usato in serie per evidenziare i bordi longitudinali e di approccio delle zone di lavoro; deve essere installato sempre ortogonalmente all'asse della strada cui è rivolto.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

L'intervallo tra i paletti non deve essere superiore a 15 m. Il paletto è colorato sulla faccia con bande alternate bianche e rosse. Il sostegno deve assicurare un'altezza del bordo inferiore di almeno 30 cm da terra; la base deve essere infissa o appesantita per impedirne il rovesciamento.



DELINEATORE MODULARE DI CURVA PROVVISORIA

Posto ortogonalmente all'asse della strada, deve essere usato in più elementi per evidenziare il lato esterno delle deviazioni con curve provvisorie di raggio inferiore o uguale a 200 m. Presenta sulla faccia un disegno a punta di freccia bianca su fondo rosso. La dimensione "normale" è di 60x60 cm e quella "grande" di 90x90 cm.

Figura II 395 Art. 33

DELINEATORE MODULARE DI CURVA PROVVISORIA

CONI E DELINEATORI FLESSIBILI

Il cono deve essere usato per delimitare ed evidenziare zone di lavoro o operazioni di manutenzione di durata non superiore ai due giorni, per il tracciamento di segnaletica orizzontale, per indicare le aree interessate da incidenti, gli incanalamenti temporanei per posti di blocco, la separazione provvisoria di opposti sensi di marcia e delimitazione di ostacoli provvisori. Il cono deve essere costituito da materiali flessibili quali gomma o plastica. È di colore rosso con anelli di colore bianco retroriflettente, deve avere una adeguata base di appoggio appesantita dall'interno o dall'esterno per garantirne la stabilità in ogni condizione.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

La frequenza di posa è di 12 m in rettifilo e di 5 m in curva; nei centri abitati la frequenza è dimezzata salvo diversa distanza dettata dalla necessità della situazione.

Figura II 396 Art. 34

CONI

Il delineatore flessibile deve essere posto per delimitare zone di lavoro di media e lunga durata, per deviazioni ed incanalamenti o per la separazione di opposti sensi di marcia. Il delineatore flessibile, lamellare o cilindrico, deve essere costituito da materiali flessibili quali gomma o plastica; è di colore rosso con inserti o anelli di colore bianco retroriflettenti; la base deve essere incollabile o altrimenti fissata alla pavimentazione. I delineatori flessibili, se investiti dal traffico, devono piegarsi e riprendere la posizione verticale originale senza distaccarsi dalla pavimentazione. La frequenza di posa è la stessa dei coni. Per entrambi (coni e declinatori) deve essere assicurata la visibilità notturna. La rifrangenza delle parti bianche deve essere assicurata con l'uso di materiali aventi valore del coefficiente areico di intensità luminosa non inferiore a quelli delle pellicole di classe 2.

Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI

BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI

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 con un insieme di barriere o transenne unite a formare un quadrilatero;

Figura II 402 Art. 40

BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI

Le recinzioni per cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima di 50 cmq, intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione in modo che almeno tre luci e tre dispositivi ricadano sempre nel cono visivo del conducente.

LANTERNA SEMAFORICA NORMALE

Con la luce rossa i veicoli non devono superare la linea di arresto; con la luce verde possono procedere in tutte le direzioni consentite dalla segnaletica verticale e orizzontale. Con la luce gialla i veicoli non possono oltrepassare la linea di arresto a meno che non si trovino così “prossimi” al momento dell’accensione della luce gialla, che non possono arrestarsi in condizioni di sicurezza. Le lanterne semaforiche utilizzate per il segnala mento temporaneo sono identiche a quelle permanenti.

Figura II 449 Art. 159

LANTERNA SEMAFORICA VEICOLARE NORMALE

DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA

In ogni caso di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante in sincrono o in progressione (luci scorrevoli) ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singolari; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa.

Nel segnale di pericolo temporaneo “semaforo” il disco giallo inserito nel simbolo deve essere sostituito da una luce gialla lampeggiante di pari diametro. La luce gialla lampeggiante può essere installata anche al di sopra del segnale.

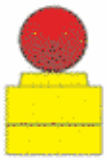
Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO A LUCE GIALLA

DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA

In ogni caso di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale “lavori” deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse.

Sono vietate le lanterne, le altre sorgenti luminose a fiamma libera.

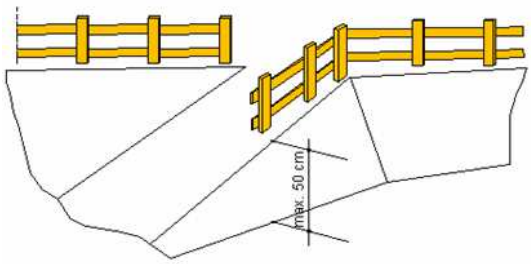


Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO A LUCE ROSSA

14.2 Viabilità di cantiere

Durante la manovra dei mezzi all’interno del cantiere è vietata la presenza di lavoratori nel raggio d’azione del macchinario, in modo da evitare accidentali investimenti; durante tali manovre si dovrà inoltre prestare particolare attenzione ai macchinari dislocati all’interno del cantiere nonché ai ponteggi fissi presenti, predisponendo a terra un operaio che con gesti manuali indirizzi l’autista del mezzo al fine di facilitarne le manovre.



La larghezza degli eventuali passaggi che si andranno a creare supererà di almeno 70 cm. l'ingombro del macchinario stesso.

Qualora si presentasse la necessità di eseguire scavi di sbancamento le pareti dovranno presentare una pendenza tale da non causare franamenti.

Per l'eventuale accesso alla fossa di scavo dovrà essere predisposta una rampa per la discesa e ascesa degli operai, rampa che verrà eliminata in fase di reinterro del piano.

Per quanto riguarda la viabilità interna all'area di cantiere si raccomanda particolare attenzione durante l'impiego di macchine operatrici per la ristrettezza degli spazi in cui si troveranno ad operare.

14.3 Servizi igienici e baraccamenti

Durante l'esecuzione dei lavori gli operai potranno impiegare i servizi igienici e spogliatoi presenti nell'edificio destinato a spogliatoio a servizio del campo da calcio, andando a compartimentarne un'area, localizzati come da planimetria di cantiere allegata.

Non viene prevista la posa in opera di baraccamenti per l'alloggiamento degli attrezzi utilizzati in cantiere in quanto gli stessi verranno caricati sugli automezzi dalla ditta esecutrice dei lavori a fine giornata e riportati in cantiere il mattino seguente per il proseguimento dei lavori.

Antecedentemente l'eventuale posa di baraccamenti dovrà necessariamente essere valutata la stabilità e consistenza del terreno sui quali si devono poggiare gli stessi, al fine di evitare sprofondamenti o ribaltamenti dei manufatti, provvedendo qualora se ne presentasse la necessità alla compattazione del fondo con mezzo meccanico.

Per l'individuazione planimetrica dei depositi e wc si rimanda alla planimetria redatta per il cantiere in oggetto.

14.4 Area adibita al deposito dei materiali e macchinari

Per quanto riguarda le operazioni previste di progetto, tutti i materiali saranno trasportati e direttamente scaricati nei luoghi indicati per la loro posa.

Durante lo scarico a terra del materiale si dovrà prestare particolarmente attenzione alla stabilità delle pile di materiale creato in modo da evitare repentini e pericolosi crolli; **DA EVITARE L'ACCATASTAMENTO DELLE BARRE IN FERRO IN PROSSIMITA' DEGLI EVENTUALI CIGLI DELLO SCAVO AL FINE DI EVITARE PERICOLOSI SMOTTAMENTI DELLO STESSO.**

Si rimanda all'allegata planimetria di cantiere per l'individuazione delle zone di stoccaggio.

Qualora si rendesse necessario parcheggiare i mezzi d'opera di notevoli dimensioni fuori dall'area recintata di cantiere dovranno essere segnalate con idonea segnaletica e recintate.

14.5 Trasposto dei materiali e movimentazione degli stessi

Il trasporto dei materiali all'interno del cantiere dovrà essere effettuato mediante l'impiego di mezzi idonei manovrati da personale competente ed adeguatamente formato i cui nominativi dovranno essere indicati all'interno del POS redatto dall'Impresa.

Prima dello spostamento di qualsiasi carico dovrà esserne accertata l'integrità dello stesso in modo da evitare perdita di parte dello stesso in fase della movimentazione; particolare attenzione dovrà essere prestata alla scelta dell'attrezzo idoneo per lo spostamento dei materiali, attenendosi a quanto prescritto dalla vigente normativa. **(PRESTARE ATTENZIONE ALL'UTILIZZO DELLE NORMALI "FORCHE" SEVERAMENTE VIETATO PER L' INALZAMENTO DEI METERIALI IN QUOTA).**

VALUTARE SEMPRE PREVENTIVAMENTE IL PESO DEL MATERIALE DA SOLLEVARE E SE IL MEZZO DI SOLLEVAMENTO IMPIEGATO E' IN GRADO DI SOPPORTARE LO STESSO.

14.6 Posti di lavoro fissi

Considerando la natura del cantiere non vengono previste postazioni di lavoro fisse; nel caso che tali postazioni di lavoro fisse vengano a trovarsi sotto il raggio di una gru a rotazione dovrà essere realizzato un solido impalcato sovrastante, con altezza non superiore ai 3 metri da terra a protezione della caduta dei materiali; nel caso di impiego di camion gru o della pompa per il getto del bitume si raccomanda di tenersi a debita distanza da tali postazioni di lavoro o interdire le stesse in fase di sorvolo dell'area da parte dei bracci dei suddetti mezzi.

15: IMPIANTI DI CANTIERE

15.1 Impianto elettrico e di protezione dalle scariche atmosferiche

La realizzazione e l'eventuale ampliamento dell'impianto elettrico provvisorio di cantiere devono essere affidati, dal committente dell'impianto, ad imprese esecutrici abilitate (art. 8, comma 1 DM 37/08); l'impresa installatrice dell'impianto elettrico deve rilasciare al committente, al termine dei lavori, la dichiarazione di conformità dell'impianto realizzato nel rispetto delle norme di buona tecnica (art. 7, comma 1, DM 37/08).

La dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico e dell'eventuale impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, deve essere completa dei relativi allegati obbligatori (art. 7, commi 1-2 del DM 37/08):

- relazione con tipologia dei materiali utilizzati;
- schema dell'impianto;
- copia del certificato di riconoscimento dei requisiti tecnico-professionali;
- indicazione delle norme tecniche seguite.

La dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico, contenente gli allegati obbligatori sull'impianto di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche deve essere trasmessa, entro 30 giorni dalla messa in esercizio dell'impianto, all'I.S.P.E.S.L. ed all' A.S.L. di competenza, ovvero allo Sportello Unico per le Attività Produttive. Nei Comuni dove è attivo.

Gli impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche nei cantieri edili devono essere sottoposti a verifica periodica biennale. Il datore d lavoro, per la verifica periodica di tali impianti, si rivolge all'A.S.L. competente per territorio, ARPA od organismi abilitati dal Ministero delle Attività Produttive; il datore di lavoro, ferme restando le verifiche periodiche previste dal DPR 462, deve provvedere affinché gli impianti elettrici siano periodicamente sottoposti a controllo secondo le indicazioni delle norme di buona tecnica e la normativa vigente per verificarne lo stato di conservazione e di efficienza ai fini della sicurezza.

Le attrezzature di lavoro debbono essere installate in modo da proteggere i lavoratori dai rischi di natura elettrica ed in particolare dai contatti elettrici diretti ed indiretti con parti attive sotto tensione.

Il datore di lavoro adotta tutte le misure tecniche ed organizzative necessarie ad eliminare o ridurre al minimo i rischi presenti, ad individuare i dispositivi di protezione collettivi ed individuali necessari alla conduzione in sicurezza del lavoro ed a predisporre le procedure di uso e manutenzione atte a garantire nel tempo la permanenza del livello di sicurezza; dovrà inoltre adottare tutte le misure necessarie affinché le procedure di uso e manutenzione dei materiali, apparecchiature ed impianti elettrici siano predisposte ed attuate tenendo conto delle disposizioni legislative vigenti, delle indicazioni contenute nei manuali d'uso e manutenzione delle apparecchiature ricadenti nelle direttive specifiche di prodotto e di quelle indicate nelle pertinenti norme tecniche.

Tutti i componenti elettrici utilizzati in cantiere dovranno avere un grado di protezione minimo pari a IP 44 o superiore (IP 55 / IP 67), in relazione alla possibilità di entrare in contatto con liquidi.

I quadri elettrici installati in cantiere devono essere conformi alle norme di buona tecnica (norma CEI 64-8/7 art. 704.511.1). In particolare i quadri elettrici installati devono essere di tipo ASC, conformi ai requisiti previsti dalle norme EN 60439-4 / CEI 17 – 13/4.

I quadri dovranno essere dotati di targa indelebile indicante:

- nome/marchio del costruttore;
- numero di identificazione;
- riferimento alla norma EN 60439-4 (CEI 17-13/4);
- indicazione di : tensione nominale, frequenza e corrente nominale di quadro;
- grado d protezione;
- massa (Kg).

Le prese a spina utilizzate in cantiere devono essere del tipo industriale conformi alle norme EN 60309 (CEI 23-12 – rif. CEI 64/8 p.to 704.538).

Tutte le prese a spina e gli apparecchi utilizzatori mobili permanentemente connessi, con corrente nominale fino a 32°, devono risultare protette da interruttori differenziali aventi Idn< o uguale a 30mA (CEI 64-8/7 art. 704.410.1).

I cavi utilizzati per la posa mobile (alimentazione di apparecchi portatili, attrezzature mobili, o cordoni prolungatori), devono essere di tipo multipolare, con conduttori e guaine isolanti in gomma, resistenti all'acqua, all'abrasione e mantenuti in buone condizioni (integrità delle guaine e dei pressatavi).

Per la posa mobile possono essere utilizzati solo cavi elettrici del tipo H07RN-F o equivalenti (H07RN8-F, FG70K 0,6/1kV, H07BQ-F) (CEI 64-8/7 art. 704.52; 64-17 tab. 2).

I cavi, aerei e posati a terra, non devono passare attraverso luoghi di transito di veicoli o pedoni. Quando questo sia invece necessario, deve essere assicurata una protezione speciale contro il danneggiamento meccanico dovuto all'ambiente e le attività di cantiere (CEI 64-8/7 art. 704.52).

I conduttori prolungatori elettrici devono essere equipaggiati di spina e presa di tipo industriale di opportuno grado di protezione (IP67), e cavo in gomma H07RN-F (o equivalente per uso mobile) con sezioni minime: 2,5 mmq per 16°, 6 mmq per 63° (Guida CEI 64-17).

Gli avvolgicavi con prese incorporate devono rispondere alle norme CEI EN 61316 (Guida CEI 64-17 art. 8.3). Gli avvolgicavi devono avere almeno le seguanti caratteristiche:

- incorporare un protettore termico o di corrente che protegga il cavo da surriscaldamenti dannosi, sia con cavo avvolto che con cavo svolto;

- cavo del tipo H07RN – F;
- riportare nome o marchio del costruttore, tensione nominale e le massime potenze prelevabili a cavo avvolto e a cavo svolto;

Le macchine e gli apparecchi elettrici utilizzati in cantiere devono portare l'indicazione della tensione, dell'intensità e del tipo di corrente e delle eventuali caratteristiche costruttive necessarie per l'uso.

Gli utensili portatili e gli apparecchi elettrici mobili devono avere un isolamento supplementare di sicurezza fra le parti interne in tensione e l'involucro metallico esterno (doppio isolamento).

Gli apparecchi di illuminazione trasportabili (es, proiettori su cavalletto) devono essere conformi alle relative norme di prodotto, avere un grado di protezione almeno IP 44, apposita protezione meccanica della lampada, cavo di alimentazione del tipo per posa mobile (H07RN-F) e possibilmente con isolamento di classe II (doppio isolamento).

Le lampade portatili utilizzate in cantiere devono essere conformi alle relative norme di prodotto (CEI EN 60598-2-8 e Guida CEI 64-17) con le seguanti caratteristiche:

- un grado di protezione almeno IP 44;
- impugnatura in materiale isolante;
- parti in tensione o che possono andare in tensione completamente protette;
- protezione meccanica della lampada.

L'impianto di messa a terra dell'impianto elettrico deve:

- essere unico e con i dispersori interconnessi – (CEI 64-8/4);
- collegare a terra tutte le masse metalliche (secondo definizione CEI 64-8) delle attrezzature e delle macchine;
- collegare a terra tutte le masse estranee (definizione CEI 64-8) con resistenza < 200 Ω.

L'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche deve:

- essere realizzato a seguito di un calcolo eseguito secondo le norme CEI EN 62305/1-4 (CEI 81-10); la relazione deve essere prodotta anche in caso si autoprotezione delle masse metalliche;
- impiegare conduttori e dispersori di sezione adeguata;
  a titolo esemplificativo CEI EN 62305-3 (CEI 81-10/3);
  conduttore di sez. Cu3 50 mmq con fili del diametro di 1,7 mm; bandella in acciaio zincato 90 mmq con spessore 3 mm;
- dispersore massiccio (tondo) in acciaio zincato del diametro di 16 mm; in acciaio ramato del diametro di mm 14 con 250um di rivestimento in rame; il dispersore profilato a croce può avere dimensioni di mm 50x50x3; tondino in acciaio zincato diametro mm 10.
- essere interconnesso con quello generale di terra al fine di garantire un sistema unico equipontenziale.

Nei luoghi a maggior rischio elettrico, (definiti "luoghi conduttori ristretti"), le attrezzature di lavoro devono essere alimentate a tensione di sicurezza secondo le indicazioni delle norme tecniche. Gli utensili portatili e gli apparecchi di misura trasportabili o mobili utilizzati in questi luoghi, devono essere alimentati a bassissima tensione di sicurezza (SELV) o essere protetti per separazione elettrica (alimentazione con trasformatore di isolamento) (CEI 64-8/7 art. 706.410.1).

(Si considerano luoghi conduttori ristretti quelli limitati essenzialmente da superfici metalliche o comunque conduttrici, ad esempio: scavi ristretti nel terreno, cunicoli umidi, interno di tubazioni o serbatoi metallici, tralicci).

Le lampade portatili utilizzate nei luoghi conduttori ristretti devono essere alimentate da circuiti a bassissima tensione di sicurezza (SELV).

E' vietato eseguire lavori su impianti elettrici sotto tensione a meno che le tensioni in cui si opera sono di sicurezza oppure nel rispetto delle seguenti condizioni:

- le procedure adottate e le attrezzature utilizzate sono conformi ai criteri delle norme tecniche;
- per sistemi di categoria 0 e I purchè l'esecuzione di lavori su parti in tensione sia affidata a lavoratori riconosciuti dal datore di lavoro come idonei per tale attività secondo le indicazioni della pertinente normativa tecnica (CEI 11-27/1);
- per sistemi di II e III categoria purchè i lavori su parti in tensione siano effettuati da aziende autorizzate, con specifico provvedimento del MLSPS, ad operare sotto tensione e l'esecuzione sia affidata a lavoratori abilitati dal datore di lavoro ai sensi della pertinente normativa tecnica (CEI 11-27/1) e riconosciuti idonei per tale attività.

Quando accorre 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, è necessario rispettare almeno una delle seguenti precauzioni:

- mettere fuori tensione ed in sicurezza le parti attive per tutta la durata dei lavori;
- posizionare degli ostacoli rigidi che impediscano l'avvicinamento alla parti attive;
- tenere in permanenza, persone, macchine operatrici, apparecchi di sollevamento, ponteggi ed ogni altra attrezzatura a distanza di sicurezza.

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

In presenza di temporali, quando siano da temere scariche atmosferiche che possono interessare il cantiere, saranno tempestivamente sospese le lavorazioni che espongono i lavoratori ai rischi conseguenti (folgorazione, cadute, cadute dall'alto) in particolare: attività sui ponteggi metallici esterni o a contatto con grandi masse metalliche, attività di manipolazione e di movimentazione di materiali facilmente infiammabili od esplodenti.

Qualora scariche atmosferiche interessino il cantiere, sarà necessario attivare le procedure di emergenza che comportano l'evacuazione dei lavoratori dai posti di lavoro sopraelevati, da quelli a contatto o in prossimità di masse metalliche o da quelli in prossimità o all'interno dei depositi di materiale infiammabile o esplosivo e disattivare le reti di alimentazione elettricità, gas e quant'altro nel cantiere possa costituire pericolo per esplosione o incendio. Prima di riprendere il lavoro si verificherà la stabilità delle opere provvisionali e degli impianti interessati dall'evento. Gli impianti di protezione contro le scariche atmosferiche potrebbero risultare danneggiati e pertanto saranno verificati in tutte le loro parti affinché ne sia garantita l'integrità e l'efficienza.

In caso di danneggiamento delle spine e dei cavi d'alimentazione dovranno essere sospese immediatamente tutte le lavorazioni, raccomandando di non riparare la parte danneggiata con ausili di fortuna (ex nastro isolante), ma rivolgendosi esclusivamente a personale specializzato per le loro sostituzioni.

Si riportano sinteticamente le principali avvertenze da adottare:

1. Non manovrare interruttori o pulsanti con le mani bagnate o stando sul bagnato;
2. Evitare di toccare i fili di apparecchi elettrici con oggetti metallici (tubi e profilati), getti d'acqua , getti di estintori idrici o a schiuma;
3. Prima di intervenire togliere preventivamente la tensione evitare di usare scale metalliche a contatto con apparecchiature e linee elettriche;
4. Non spostare macchine se non dopo aver disinserito l'alimentazione;
5. Non rimuovere le custodie e i ripari di protezione di apparecchiature e degli impianti elettrici;
6. Segnalare immediatamente al preposto le presenza di 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 e qualsiasi anomalia riscontrata.

E' SEVERAMENTE VIETATO UTILIZZARE ALLACCIAMENTI DI FORTUNA, UTILIZZANDO PROLUNGHE DIFFORMI DALLA NORMATIVA VIGENTE.

L'eventuale richiesta di allaccio delle ditte sub-appaltatrici che operano in cantiere dovrà essere fatta al titolare dell'impresa che fornirà le indicazioni per l'allacciamento delle singole utenze, tenendo presente che ogni singolo sub-appaltatore dovrà allacciarsi al quadro generale tramite un personale quadro di alimentazione, munito di interruttore differenziale ed un interruttore di linea e in regola con le vigenti normative in materia.

15.2 Impianto idrico

L'approvvigionamento idrico del cantiere verrà eseguito mediante l'allaccio ai rubinetti installati e collegati al contatore generale predisposto dall'esercente l'esercizio. Dai rubinetti di cantiere predisposti si provvederà al trasposto nei vari luoghi mediante idonee condutture conformi, dislocate in modo da non recare intralcio alla normale attività di cantiere.

Nel caso si verificasse la necessità di interrare le tubazioni si dovrà provvedere alla loro tempestiva segnalazione in modo da non arrecare danni in fase di esecuzione degli scavi; allo stesso tempo nel caso si presentasse la necessità di fare scorrere le tubazioni in modo aereo dovrà essere studiato un sistema di cavalletti e punte idonee a sorreggere le tubazioni.

L'eventuale richiesta di allacciamento alla rete idrica da parte di imprese sub-affittarie dovrà essere eseguito previo il consenso del titolare dell'impresa principale.

Qualora non ci fosse la possibilità di predisporre un allacciamento all'attuale rete idrica l'approvvigionamento dell'acqua verrà eseguito mediante il trasporto direttamente in cantiere con taniche.

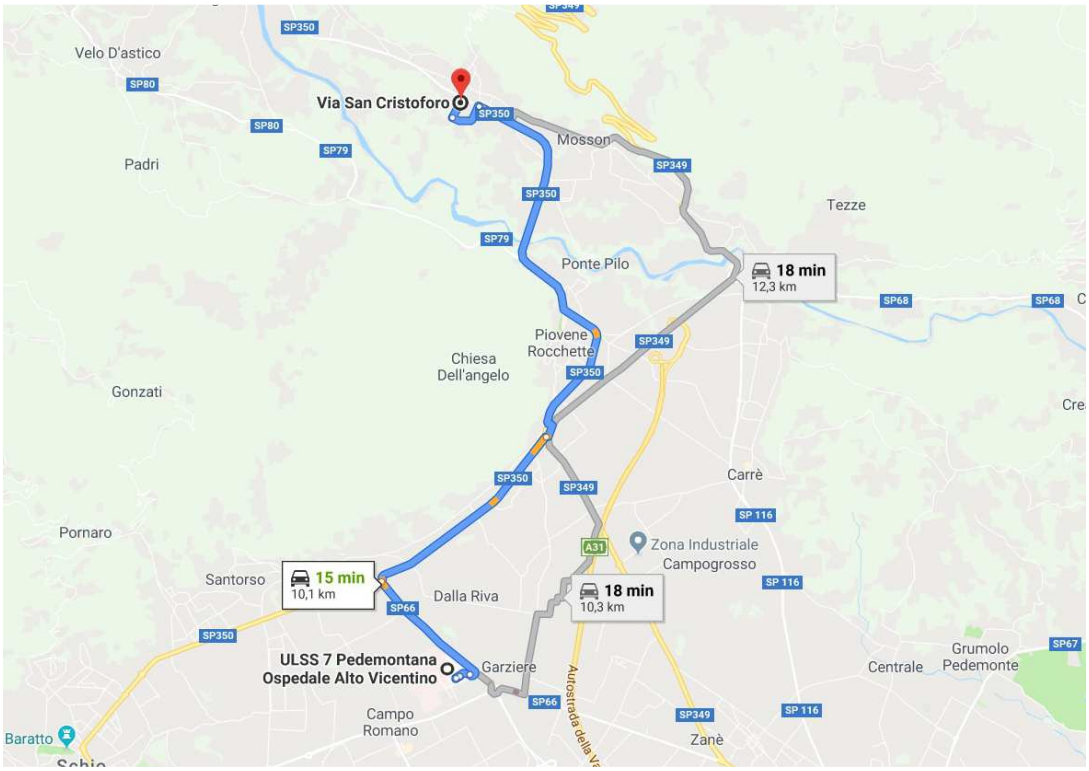
16: NORME GENERALI DI PRIMO SOCCORSO

16.1 Accertamenti sanitari

L'impresa esecutrice delle opere dovrà trasmettere al coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione, riportandola altresì all'interno del POS, tutte le documentazioni inerenti le visite periodiche a cui gli operai sono sottoposti, in base alla loro mansione ricoperta all'interno del cantiere, in modo da certificare il buono stato di salute di ogni singolo operaio e l'idoneità a ricoprire l'incarico affidatogli in cantiere. Gli stessi obblighi dovranno essere rispettati anche dagli eventuali lavoratori in subappalto.

16.2 Pronto soccorso

In caso si registrassero gravi infortuni all'interno del cantiere l'Ospedale più vicino da raggiungere risulta quello di Santorso, che dista circa dieci chilometri dal sito; è di fondamentale importanza che tutti i lavoratori siano a conoscenza della dislocazione dell'elenco dei numeri di telefono utili che oltre a trovarsi all'interno di tale piano verrà affisso all'interno del cantiere in posizione ben visibile in concomitanza dell'allestimento del cantiere.



All'interno del cantiere dovrà essere sempre presente un telefono cellulare con il quale effettuare le eventuali chiamate di emergenza, la cui dislocazione dovrà essere nota a tutti, considerando comunque come ormai ogni singolo operaio sia dotato di telefono personale.

In caso di danni più lievi all'interno del cantiere dovrà trovarsi un idoneo pacchetto di medicazione contenenti i fondamentali farmaci ed apprestamenti medici necessari per il primo soccorso; la dislocazione della cassetta dovrà essere nota a tutti gli operai presenti in cantiere.

I nominativi degli incaricati al primo soccorso dovranno essere indicati nel POS, e si dovrà dimostrare l'adeguata formazione degli stessi in materia.

Si dovrà inoltre ricordare di:

- agire con prudenza, non impulsivamente, ne sconsideratamente;
- valutare immediatamente se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- se attorno all'infortunato sussistono situazioni di pericolo (rischi elettrici, chimici, ecc.), prima di intervenire adottare tutte le misure di prevenzioni e protezione necessarie, eliminando se possibile il fattore che ha causato l'infortunio;
- spostare l'infortunato dal luogo dell'incidente solo se è necessario o se sussistono situazioni di pericolo imminente o continuato ed evitare di esporsi agli stessi rischi che hanno causato l'incidente;
- accertarsi del danno subito dall'infortunato: tipo di danno (grave, superficiale, ecc.) regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio-respiratoria, ecc.);
- accertarsi delle cause: causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta, ecc.) agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ecc.);
- posizionare l'infortunato nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) ed apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per superare gli aspetti spiacevoli della situazione di urgenza e controllare le sensazioni di sconforto e/o disagio che possono derivarne;
- non sottoporre l'infortunato a movimenti inutili;
- non muovere assolutamente i traumatizzati al cranio o alla colonna vertebrale e i sospetti di frattura;
- non premere e/o massaggiare quando l'infortunio può avere causato lesioni profonde;
- non somministrare bevande o altre sostanze;
- slacciare gli indumenti che possono costituire ostacolo alla respirazione;
- se l'infortunato non respira, chi è in grado può effettuare la respirazione artificiale;
- attivarsi ai fini dell'intervento di persone e/o mezzi per le prestazioni più urgenti e per il trasporto dell'infortunato al più vicino pronto soccorso;

o Per la chiamata di Emergenza sanitaria il Responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:

- Nome della ditta;
- Indirizzo preciso del cantiere;
- Indicazione del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere;
- Telefono della ditta;
- Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragie, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, schok, ecc.);
- Stato della persona colpita (cosciente, incosciente);
- Nome di chi sta chiamando.

16.3 Prevenzione Incendi

Presso i locali adibiti a deposito delle attrezzature, nelle zone di deposito di materiali infiammabili e nei magazzini, si deve disporre di un adeguato numero di mezzi mobili di estinzione scelti in base al loro specifico campo di impiego.

I mezzi antincendio devono essere mantenuti in efficiente stato di conservazione e controllati da personale esperto almeno una volta ogni sei mesi.

Il datore di lavoro deve provvedere affinché ogni lavoratore riceva, all'atto dell'assunzione o di mutamento del luogo di lavoro, una adeguata informazione sui rischi di incendio, sulle misure di prevenzione e protezione, sull'ubicazione delle vie di fuga e sulle procedure da adottare in caso di incendio.

Inoltre deve comunicare i nominativi dei lavoratori incaricati di applicare le misure di prevenzione incendi, lotta antincendio e gestione delle emergenze e pronto soccorso nonché il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione dell'azienda.

Le istruzioni possono essere fornite ai lavoratori mediante avvisi scritti ed esposti in luoghi chiaramente visibili.

Il datore di lavoro deve scegliere l'ubicazione dei depositi delle bombole, il luogo deve essere ventilato, lontano da quelli del loro utilizzo e da eventuali fonti di calore (fiamme, fucine, calore solare intenso e prolungato).

Le bombole piene devono essere separate da quelle vuote e sistemate negli appositi depositi opportunamente divisi e segnalati; devono essere sempre collocate verticalmente e legate alle rastrelliere, alle pareti o sul carrello apposito, in modo che non possano cadere.

Le valvole di protezione, i tubi, i cannelli e gli attacchi devono essere mantenuti in condizioni di perfetta efficienza, occorre avere cura di non sporcare con grasso od olio le parti delle teste delle bombole e proteggere da calpestio o da altri danni meccanici i tubi flessibili.

Deve essere evitata qualsiasi fuoriuscita di GPL.

Al termine delle lavorazioni le bombole in pressione devono essere immediatamente chiuse mediante le apposite valvole.

Estintori

	A Legno Carta Tessuti Gomma	B Petrolio Benzina Oli, alcol Ecc.	C Acetilene GPL Propano Ecc.	D Alluminio Magnesio Sodio Potassio calcio	E Impianti Elettrici
Acqua	**B**				
Schiuma	**B**	**B**			
Anidride carbonica	**M**	**B**	**B**	**M**	**M**
Polvere	**M**	**B**	**B**	**B**	**B**
Sabbia		**B**			

Effetto estinguente: B: buono - M: mediocre

Nel caso in cui risulti difficoltoso intervenire con estintori di primo impiego o l'incendio sia di proporzioni rilevanti, si deve immediatamente richiedere l'intervento dei Vigili del Fuoco di Schio.

La zona circostante e le vie di accesso devono essere subito sgomberate da materiali infiammabili e da eventuali ostacoli; i lavoratori devono essere allontanati in zona di sicurezza.

Precauzioni da adottare per le aree pericolose

- devono essere allontanati tutti i liquidi infiammabili e combustibili (categorie A - B - C) esistenti nell'area di lavoro, prima dell'inizio dell'attività;
- è assolutamente vietato, durante le lavorazioni con fiamme libere, il trasferimento, il maneggio o il drenaggio di ogni liquido infiammabile o combustibile;
- è assolutamente vietata l'apertura di tubazioni o recipienti che possono provocare l'emissione di vapori e di solventi;
- è assolutamente vietata la rimozione di fusti di liquidi infiammabili o combustibili, di cilindri di gas infiammabili e il drenaggio di serbatoi;
- tutti i combustibili solidi devono essere allontanati di almeno 15 metri dal punto dove deve essere eseguito il lavoro;
- dove non è possibile eseguire la rimozione dei combustibili solidi, questi devono essere protetti con adeguate coperture non infiammabili.

Compiti del coordinatore dell'emergenza e della squadra di emergenza

Il coordinatore dell'emergenza, giunta la notizia di un principio di incendio, valuta:

- se il principio di incendio possa essere efficacemente contrastato;
- se si debbano avvertire subito i Vigili del Fuoco;
- se sia possibile ed efficace un intervento della squadra di emergenza.

In caso di intervento, la squadra di emergenza si deve recare sul luogo del principio di incendio, insieme al capo squadra, per effettuare gli interventi necessari.

In caso si manifesti l'impossibilità di domare il principio di incendio o comunque si manifestino rischi non giustificati per i lavoratori, il capo squadra deve comunicare la circostanza al coordinatore dell'emergenza.

In caso di spegnimento dell'incendio, il capo squadra deve dare le necessarie disposizioni per verificare che non siano rimaste braci accese e che non vi siano altri focolai d'incendio.

Per tale compito, se non si presentano rischi significativi, può essere richiesta la collaborazione anche degli altri lavoratori presenti.

Qualora l'incendio si presentasse di dimensioni non gestibili direttamente dall'addetto si dovrà chiamare repentinamente i Vigili del Fuoco, comunicando al 115 i seguenti dati:

- Nome della ditta;
- Indirizzo preciso del cantiere;
- Indicazione del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio;
- Telefono della ditta;
- Tipo di incendio;
- Materiale che brucia;
- Presenza di persone in pericolo;
- Nome di chi sta chiamando.

16.4 Adempimenti amministrativi

In caso di infortunio sul lavoro, il direttore di cantiere o un suo delegato facente parte del servizio di pronto soccorso, provvederà ad annotare, luogo, ora e causa dell'infortunio, nonché i nominativi di eventuali testimoni, quindi in relazione al tipo di infortunio provvederà a fornire le idonee istruzioni di soccorso ed a richiedere una tempestiva visita medica o, fornito di codice fiscale dell'azienda accompagnerà l'infortunato al più vicino pronto soccorso.

Se l'incidente sarà tale da causare l'inabilità temporanea dell'infortunato superiore a tre giorni l'appaltatore provvederà a trasmettere entro 48 ore dal verificarsi dell'evento la denuncia di infortunio sul lavoro debitamente compilata e corredata dal certificato medico a:

- Commissariato di P.S. o in mancanza al Sindaco territorialmente competente;
- Alla sede INAIL territorialmente competente, evidenziando il codice dell'impresa.

In caso di infortunio mortale o temuto tale l'appaltatore entro 24 ore deve dare comunicazione telegrafica alla sede INAIL competente, facendo quindi seguire le regolari denuncie di infortunio, corredate come sopra al Commissariato di P.S. o al Sindaco ed alla sede INAIL competente.

Si dovrà quindi provvedere alla trascrizione dell'evento sul registro degli infortuni seguendo rigorosamente la numerazione progressiva.

Tutti gli infortuni che comportano l'assenza del lavoratore di almeno un giorno devono comunque essere annotati nel registro degli infortuni.

17: DISPOSITIVI PERSONALI DI PROTEZIONE

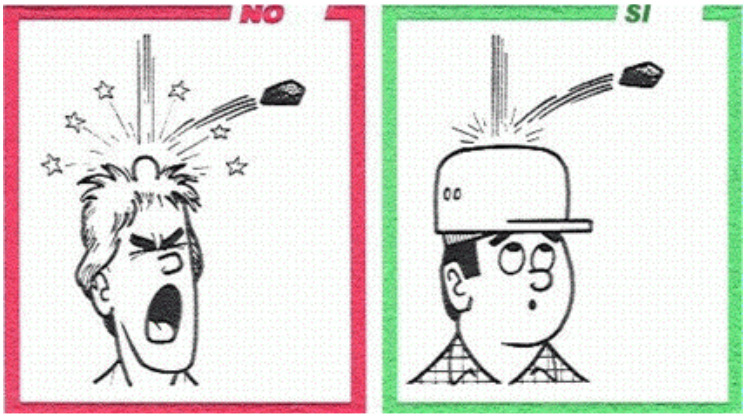
L'impresa appaltatrice dovrà fornire a tutti i sui dipendenti operanti nel cantiere gli idonei DPI (Dispositivi di Protezione Individuale) al fine di garantire un'adeguata protezione durante lo svolgimento delle diverse lavorazioni all'interno del cantiere. Sarà cura di ogni singolo lavoratore mantenere i DPI dati in dotazione in buono stato di conservazione provvedendone all'eventuale manutenzione o segnalazione al responsabile dell'impresa di eventuali rotture degli stessi (rottura del caschetto, delle mascherine, ecc.). I singoli DPI forniti dall'Impresa Principale dovranno essere conformi alla norme vigenti in materia, e specifici per ogni lavorazione e operaio.

Di seguito si riportano sinteticamente le varie situazioni in cui è previsto l'impiego dei diversi dispositivi, rimandando comunque al POS redatto dall'impresa per il singolo cantiere in esame per il loro utilizzo specifico.

17.1 Dispositivi per la protezione della testa:

Per evitare contatti con il capo di materiale caduto dall'alto o di urti contro ostacoli fissi il lavoratore dovrà indossare l'idoneo baschetto di protezione regolamentare.

CASCO
In polietilene o ABS
UNI EN 397
Antiurto, elettricamente isolato fino a 440 V



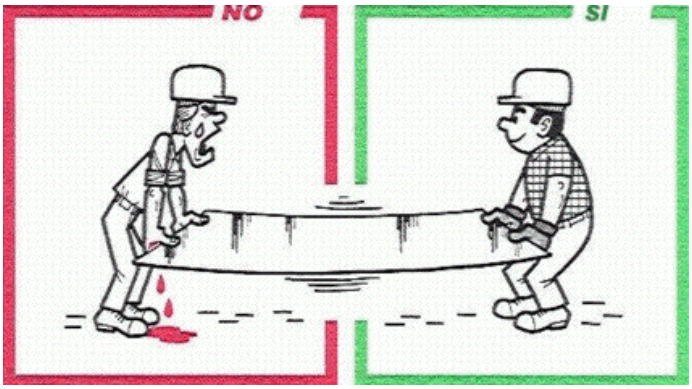
- Deve essere robusto, con una bardatura interna morbida ed atta ad assorbire gli urti, inoltre deve essere leggero, ben aerato per essere tollerato anche per tempi lunghi.
- La bardatura deve essere registrabile e dotata di una fascia posta sotto la nuca che impedisca al casco di cadere con gli spostamenti della testa.
- Deve essere compatibile con l'utilizzo di altri dispositivi di protezione individuale, permettendo, ad esempio, l'installazione di schermi, maschere o cuffie di protezione.

I caschi devono riportare la marcatura CE.

17.2 Dispositivi per la protezione delle mani:

Per evitare tagli ed abrasioni alla mani durante tutte quelle operazioni in cui si prevede la manipolazione di attrezzature e materiali taglienti o contundenti per esempio durate la movimentazione dei carichi manuali dovranno essere utilizzati idonei guanti protettivi.

GUANTI
In tessuto antitaglio
UNI EN 388,420
Guanti di protezione contro i rischi meccanici



I guanti servono per proteggere le mani contro i rischi per contatto con materiali o con sostanze nocive per la pelle, pertanto devono essere scelti secondo le lavorazioni in atto.

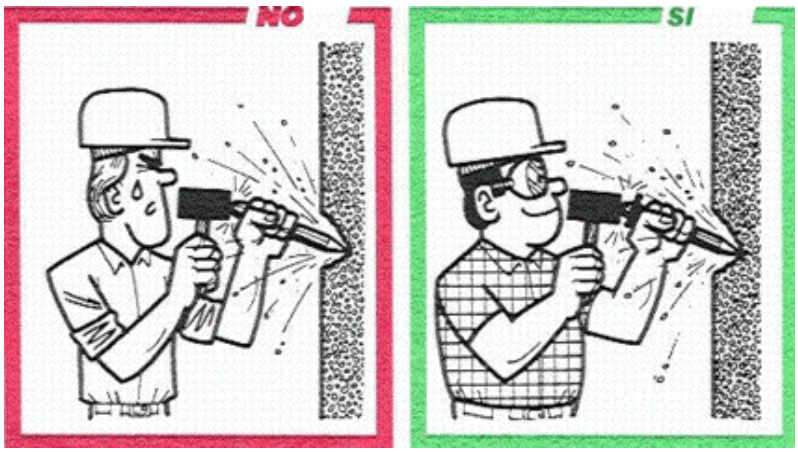
- Guanti in tela rinforzata per uso generale: resistenti a tagli, abrasioni, strappi, perforazioni, al grasso e all'olio. (Vedi immagine)
  Uso: maneggio di materiali da costruzione, mattoni, piastrelle, legname, ferro.
- Guanti di gomma per lavori con solventi e prodotti caustici: resistenti ai solventi, prodotti caustici e chimici.
  Uso: verniciatura a mano o a spruzzo, manipolazioni varie di prodotti chimici.
- Guanti adatti al maneggio di catrame, oli, acidi e solventi: resistenti alla perforazione, taglio e abrasione, impermeabili e resistenti ai prodotti chimici.
  Uso: maneggio di prodotti chimici, oli disarmanti, lavorazioni con prodotti contenenti catrame.
- Guanti antivibranti: atti ad assorbire le vibrazioni con doppio spessore sul palmo, imbottitura, chiusura di velcro e resistenti al taglio, strappi e perforazioni.
  Uso: lavori con martelli demolitori elettrici e pneumatici, con vibratori ad immersione e tavole vibranti.
- Guanti per elettricisti: dielettrici e resistenti a tagli, abrasioni e strappi.
  Uso: lavori su parti in tensione limitatamente ai valori indicati per il tipo.
- Guanti di protezione contro il calore: resistenti a temperature elevate, all'abrasione, strappi e tagli.
  Uso: lavori di saldatura o manipolazione di prodotti caldi.
- Guanti di protezione contro il freddo: resistenti a temperature basse, al taglio, strappi, perforazione.
  Uso: movimentazione e lavorazione manuale di materiali metallici nella stagione invernale.

17.3 Dispositivi per la protezione degli occhi

Durante l'esecuzione di particolari lavorazioni quali ad esempio le demolizioni in genere, nelle quali è prevista la possibilità di proiezione di piccole particelle di materiale, o durante l'esecuzione di fori trapani o tagli con il flessibile è previsto di l'impiego di idonei occhiali protettivi.

OCCHIALI
Di Protezione
Tipo: *UNI EN 166*
In policarbonato antigraffio

OCCHIALI
Protezione saldatore
UNI EN 166, 169
In caso di esecuzione di saldature



L'uso di occhiali o di schermi è obbligatorio quando si eseguono lavorazioni che possono produrre radiazioni, proiezione di schegge o di scintille.

Le lesioni possono essere:
- meccaniche: schegge, trucioli, aria compressa, urti accidentali;
- ottiche: irradiazione ultravioletta, luce intensa, raggi laser;
- termiche: liquidi caldi, corpi caldi.

Gli occhiali devono avere le schermature laterali.

Gli addetti all'attività di saldatura ossiacetilenica o elettrica devono fare uso di occhiali o, meglio, di schermi atti a filtrare i raggi UV (ultravioletti) e IR (infrarossi) che possono produrre lesioni alla cornea, al cristallino e, in alcuni casi, alla retina.

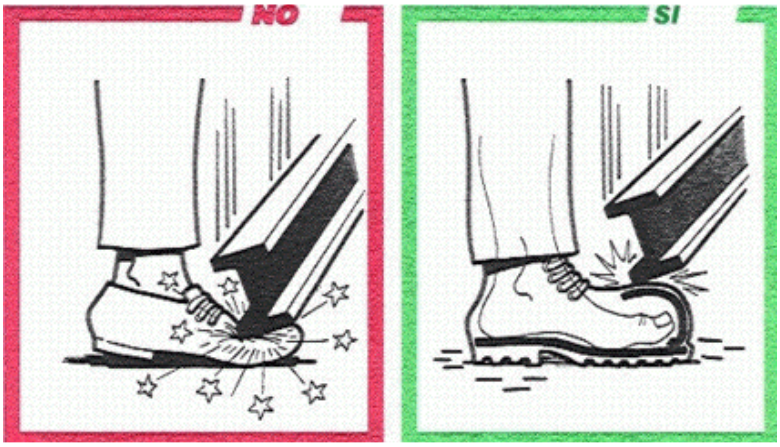
Le lenti degli occhiali devono essere realizzate in vetro o in policarbonato e riportare la marcatura CE.

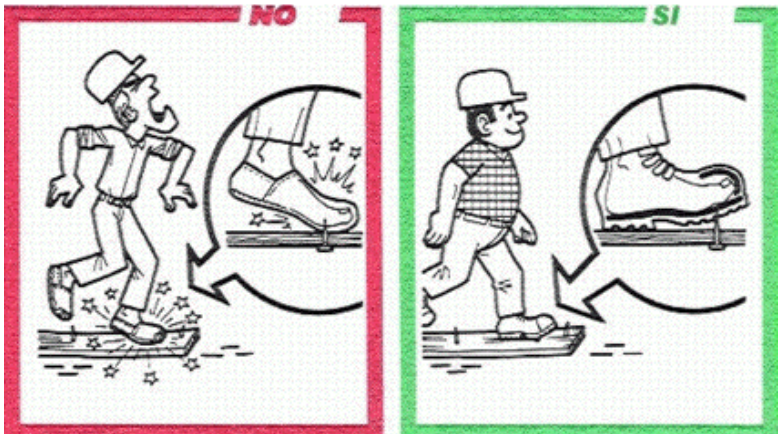
17.4 Dispositivi per la protezione dei piedi

Al fine di evitare schiacciamenti degli arti inferiori durante l'esecuzione delle lavorazioni si prescrive l'impiego di idonee calzature di sicurezza dotate di puntale in ferro e suola antiperforazione.

SCARPE
Livello di Protezione S3
UNI EN 345,344
Antiforo, sfilamento rapido e puntale in acciaio

STIVALI
In gomma o mat. polim
UNI EN 344,345
Con puntale e lamina Antiforo





- Scarpe di sicurezza con suola imperforabile e puntale di protezione ed a slacciamento rapido: scavi, demolizioni, lavori di carpenteria, movimentazione dei materiali, lavorazione del ferro, posa di elementi prefabbricati, serramenti, servizi sanitari, ringhiere, murature, tavolati e per qualsiasi altra attività durante la quale vi sia pericolo di perforazione o schiacciamento dei piedi.
- Scarpe di sicurezza con soletta interna termoisolante: attività con elementi molto caldi e nella stagione fredda.
- Scarpe di sicurezza con suola antisdrucciolevole: attività su coperture a falde inclinate.
- Stivali alti di gomma: attività in zone acquitrinose, negli scavi invasi da acqua, durante i getti orizzontali, in prossimità degli impianti di betonaggio e simili.

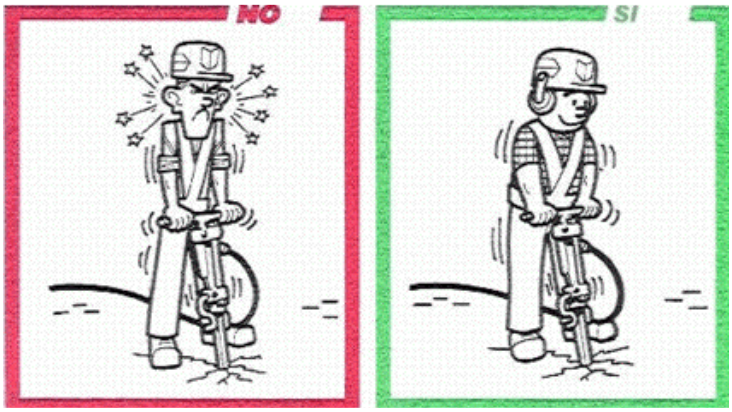
17.5 Dispositivi per la protezione dell'udito

Durante l'esecuzione di particolari lavorazioni quali ad esempio l'impiego di martello demolitore pneumatico o comunque in fase di esecuzione di particolari lavorazioni dovranno essere impiegate idonee cuffie o tappi insonorizzanti.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

INSERTI AURICOLARI
Modellabili
Tipo: *UNI EN 352-2*
In materiale comprimibile Modellabili, autoespandenti

CUFFIA ANTIRUMORE
In materiale plastico
UNI EN 352-1
Protezione dell'udito



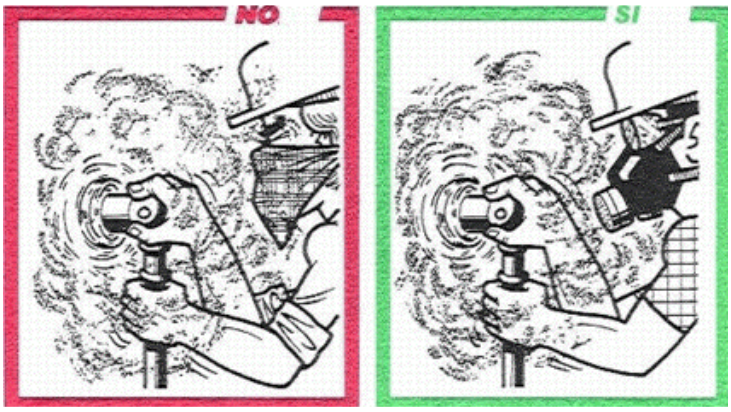
- L'ortoprotettore deve assorbire le frequenze sonore dannose per l'udito ma non quelle utili per la comunicazione e per la percezione dei pericoli.
- La scelta del mezzo di protezione deve tenere conto della praticità d'uso e della tollerabilità individuale. Gli ortoprotettori devono riportare la marcatura CE.

17.6 Dispositivi per la protezione delle vie respiratorie

Durante l'esecuzione di particolari lavorazioni quali ad esempio le demolizioni in cui è previsto l'insorgere di polveri o durante l'impiego di prodotti tossici l'operaio addetto dovrà indossare l'idonea mascherina protettiva.

MASCHERINA
Facciale Filtrante
UNI EN 149
Per polveri e fumi nocivi a bassa tossicità, classe FFP2

MASCHERINA
Facciale Filtrante
UNI EN 405
Facciale filtrante FFP1 a doppia protezione



Per la protezione contro gli inquinanti si possono adottare:
- maschere antipolvere monouso: per polveri e fibre;
- respiratori semifacciali dotati di filtro: per vapori, gas nebbie, fumi, polveri e fibre;
- respiratori semifacciali a doppio filtro sostituibile: per gas, vapori, polveri;
- apparecchi respiratori a mandata d'aria: per verniciature a spruzzo, sabbiature, per lavori entro pozzi, fognature e cisterne ed ovunque non vi sia certezza di normale respirabilità.

La scelta della protezione deve essere fatta stabilendo preventivamente la natura del rischio.
Le maschere devono riportare la marcatura CE.

17.7 Dispositivi per la protezione del corpo

L' operaio all'interno del cantiere dovrà indossare l'idonea tuta di lavoro, prestando particolarmente attenzione alle condizioni climatiche e provvedendo di conseguenza a ripararsi con gli adeguati; da evitare di girare a torso nudo in cantiere: a fronte di una tintarella invidiabile i rischi di contusioni del corpo con materiali e macchinari sono altissimi.

Durante l'esecuzione di particolari lavorazioni in altezza si renderà inoltre necessario l'impiego di idonea imbracatura o cinture protettive, mentre per l'esecuzione di lavorazioni notturne o lungo le strade gli operai dovranno essere dotati di idonei capi fluorescenti al fine di aumentare la loro visibilità.

INDUMENTI ALTA VIS.
Giubbotti, tute, ecc.
Utilizzare in tutte le aree aperte al traffico

17.8 Cinture di sicurezza, funi di trattenuta

Quando non si possono adottare le misure di protezione collettiva, si devono utilizzare i dispositivi di protezione individuale.

Per lavori di breve durata, per opere di edilizia industrializzata, per il montaggio di prefabbricati, durante il montaggio e lo smontaggio di ponteggi, gru ed attività similari, gli operatori devono indossare la cintura di sicurezza.

Le cinture di sicurezza per i normali lavori edili devono avere le bretelle e le fasce gluteali, una fune di trattenuta con gancio a moschettone di lunghezza tale da limitare l'altezza di possibile caduta a non più di m 1,5. La fune di trattenuta dotata di dispositivi ad assorbimento d'energia offre il vantaggio di ammortizzare il momento d'arresto, ma occorre valutare con attenzione gli eventuali ostacoli sottostanti.

Gli elementi che compongono le cinture di sicurezza devono riportare la marcatura CE.

IMBRACATURA	**CORDINO**	**DISP. RETRATTILE**
Imbracatura corpo intero	Con assorbitore di energia	Anticaduta
UNI EN 361	*UNI EN 354,355*	*UNI EN 360*
Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta	Per sistemi anticaduta

18: MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Tutte le attività che comportano operazioni di trasporto o di sostegno di un carico ad opera di uno o più lavoratori, comprese le azioni del sollevare, deporre, spingere, tirare, portare o spostare un carico che, per le loro caratteristiche o in conseguenza delle condizioni ergonomiche sfavorevoli, comportano tra l'altro rischi di lesioni dorso lombari (per lesioni dorso lombari si intendono le lesioni a carico delle strutture osteomiotendinee e nerveovascolari a livello dorso lombare).

La movimentazione manuale dei carichi deve essere ridotta al minimo e razionalizzata al fine di non richiedere un eccessivo impegno fisico del personale addetto.

In ogni caso è opportuno ricorrere ad accorgimenti quali la movimentazione ausiliata o la ripartizione del carico. Il carico da movimentare deve essere facilmente afferrabile e non deve presentare caratteristiche tali da provocare lesioni al corpo dell'operatore, anche in funzione della tipologia della lavorazione.

In relazione alle caratteristiche ed entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta ed accompagnata da una adeguata azione di informazione e formazione, previo accertamento, per attività non sporadiche, delle condizioni di salute degli addetti.

I carichi costituiscono un rischio nei casi in cui ricorrano una o più delle seguenti condizioni:

CARATTERISTICHE DEI CARICHI

- troppo pesanti;
- ingombranti o difficili da afferrare;
- in equilibrio instabile o con il contenuto che rischia di spostarsi;
- collocati in posizione tale per cui devono essere tenuti e maneggiati ad una certa distanza dal tronco o con una torsione o inclinazione del tronco.

SFORZO FISICO RICHIESTO

- eccessivo;
- effettuato soltanto con un movimento di torsione del tronco;
- comportantante un movimento brusco del carico;
- compiuto con il corpo in posizione instabile.

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

- spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività;
- pavimento ineguale, con rischi di inciampo o scivolamento per le scarpe calzate dal lavoratore;
- posto o ambiente di lavoro che non consentono al lavoratore la movimentazione manuale di carichi ad una altezza di sicurezza o in buona posizione;
- pavimento o piano di lavoro con dislivelli che implicano la movimentazione del carico a livelli diversi;
- pavimento o punto d'appoggio instabili;
- temperatura, umidità o circolazione dell'aria inadeguate.

ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ

- sforzi fisici che sollecitano in particolare la colonna vertebrale, troppo frequenti o troppo prolungati;
- periodo di riposo fisiologico o di recupero insufficiente;
- distanze troppo grandi di sollevamento, di abbassamento o di trasporto;
- ritmo imposto da un processo che il lavoratore non può modulare.

FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO

- inidoneità fisica al compito da svolgere;
- indumenti calzature o altri effetti personali inadeguati portati dal lavoratore;
- insufficienza o inadeguatezza delle conoscenze o della formazione.

AVVERTENZE GENERALI

- non prelevare o depositare oggetti a terra o sopra l'altezza della testa;
- il raggio di azione deve essere compreso, preferibilmente, fra l'altezza delle spalle e l'altezza delle nocche (considerando le braccia tenute lungo i fianchi);
- se è inevitabile sollevare il peso da terra, compiere l'azione piegando le ginocchia a busto dritto, tenendo un piede posizionato più avanti dell'altro per conservare un maggiore equilibrio;
- la zona di prelievo e quella di deposito devono essere angolate fra loro al massimo di 90° (in questo modo si evitano torsioni innaturali del busto); se è necessario compiere un arco maggiore, girare il corpo usando le gambe;
- fare in modo che il piano di prelievo e quello di deposito siano approssimativamente alla stessa altezza (preferibilmente fra i 70 e i 90 cm. da terra);
- per il trasposto in piano fare uso di carrelli, considerando che per quelli a 2 ruote il carico massimo è di 100 kg. ca, mentre per quelli a 4 ruote è di 250 kg. Ca;
- soltanto in casi eccezionali è possibile utilizzare i carrelli sulle scale e, in ogni caso, utilizzando carrelli specificamente progettati;
- per posizionare un oggetto in alto è consigliabile utilizzare una base stabile (scaletta, sgabello, ecc.) ed evitare di inarcare la schiena

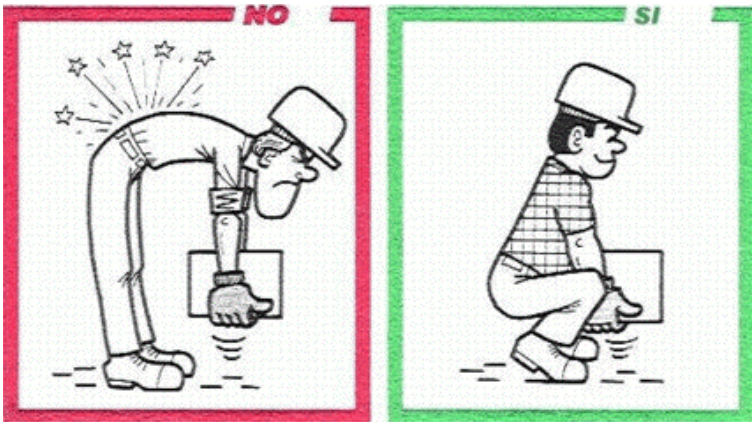
PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE

Le lavorazioni devono essere organizzate al fine di ridurre al minimo la movimentazione manuale dei carichi anche attraverso l'impiego di idonee attrezzature meccaniche per il trasporto ed il sollevamento.

DURANTE LA MOVIMENTAZIONE

Per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti.

Tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.



19: MICROCLIMA

Prima dell'esecuzione di ogni singola lavorazione all'interno del cantiere dovrà inoltre essere valutato il contesto climatico in cui eseguire le stesse, prestando particolare attenzione alle giornate troppo fredde in cui è possibile la formazione di ghiaccio che può causare scivolamenti e cadute, come pure alle giornate di pioggia o troppo calde che possono causare insolazioni e svenimenti del personale addetto alla ristrutturazione.

20: SOSTANZE PERICOLOSE, PRODOTTI E SOSTANZE CHIMICHE

ATTIVITA' INTERESSATE

Risultano interessate tutte le attività di cantiere nelle quali vi sia la presenza e/o l'utilizzo di prodotti e sostanze potenzialmente pericolosi per il lavoratore.

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

Prima dell'attività:

- Tutte le lavorazioni devono essere precedute da una valutazione tesa ad evitare l'impiego di sostanze chimiche nocive e a sostituire ciò che è nocivo con ciò che non lo è o lo è meno;
- Prima dell'impiego della specifica sostanza occorre consultare l'etichettatura e le istruzioni per l'uso al fine di applicare le misure di sicurezza più opportune (il significato dei simboli, le frasi di rischio ed i consigli di prudenza sono di seguito riportati);
- La quantità dell'agente chimico da impiegare deve essere ridotta al minimo richiesto dalla lavorazione;
- Tutti i lavoratori addetti o comunque presenti devono essere adeguatamente informati e formati sulle modalità di deposito e di impiego delle sostanze, sui rischi per la salute connessi, sulle attività di prevenzione da porre in essere e sulle procedure anche di pronto soccorso da adottare in caso di emergenza.

Durante l'attività:

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

Dopo l'attività:

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

Le norme concernenti la **classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi,** impongono di riportare sulla confezione di tali sostanze determinati simboli e sigle e consentono, per gli oltre mille prodotti o sostanze per le quali tali indicazioni sono obbligatorie, di ottenere informazioni estremamente utili.

Analoghe informazioni sono riportate, in forma più esplicita, nella scheda tossicologica relativa al prodotto pericoloso che è fornita o può essere richiesta al fabbricante.

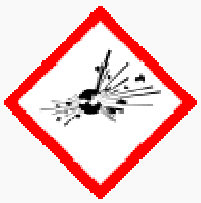
Prodotti non soggetti all'obbligo di etichettatura non sono considerati pericolosi.

Specie le informazioni deducibili dall'etichettatura non sono di immediata comprensione in quanto vengono date tramite simboli e sigle che si riferiscono ad una ben precisa e codificata "chiave" di lettura.

Al di là del nome della sostanza o del prodotto, che essendo un nome "chimico" dice ben poco all'utilizzatore, elementi preziosi sono forniti:

- dal simbolo;
- dal richiamo a rischi specifici;
- dai consigli di prudenza.

I simboli sono i seguenti:

Pittogramma di pericolo (regolamento CE 1272/2008)	Significato (definizione e precauzioni)	Esempi
 GHS01	**Classificazione:** sostanze o preparazioni che possono esplodere a causa di una scintilla o che sono molto sensibili agli urti o allo sfregamento. **Precauzioni:** evitare colpi, scuotimenti, sfregamenti, fiamme o fonti di calore.	Nitroglicerina
	Classificazione: sostanze o preparazioni che possono surriscaldarsi e successivamente infiammarsi al contatto con l'aria a una temperatura compresa tra i 21 e i 55 °C; acqua; sorgenti di innesco (scintille, fiamme, calore…); **Precauzioni:** evitare il contatto con materiali (come aria e acqua).	Benzene Etanolo Acetone

GHS02	**Classificazione:** sostanze o preparazioni liquide il cui punto di combustione è inferiore ai 21 °C. **Precauzioni:** evitare il contatto con materiali (come aria e acqua).	Idrogeno Acetilene Etere etilico
 GHS03	**Classificazione:** Reagendo con altre sostanze questi prodotti possono facilmente ossidarsi o liberare ossigeno. Per tali motivi possono provocare o aggravare incendi di sostanze combustibili. **Precauzioni:** evitare il contatto con materiali combustibili.	Ossigeno
 GHS04	**Classificazione:** bombole o altri contenitori di gas sotto pressione, compressi, liquefatti, refrigerati, disciolti. **Precauzioni:** trasportare, manipolare e utilizzare con la necessaria cautela.	Ossigeno Acetilene
 GHS05	**Classificazione:** questi prodotti chimici causano la distruzione di tessuti viventi e/o attrezzature. **Precauzioni:** non inalare ed evitare il contatto con la pelle, gli occhi e gli abiti.	Acido cloridrico
 GHS06 **per prodotti tossici acuti**	**Classificazione:** sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o penetrazione nella pelle, possono implicare rischi gravi, acuti o cronici, e anche la morte. **Precauzioni:** deve essere evitato il contatto con il corpo.	Metanolo
 GHS08 **per prodotti tossici a lungo termine**	**Classificazione:** sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento attraverso la pelle, provocano rischi estremamente gravi, acuti o cronici, e facilmente la morte. **Precauzioni:** deve essere evitato il contatto con il corpo, l'inalazione e l'ingestione, nonché un'esposizione continua o ripetitiva anche a basse concentrazioni della sostanza o preparato.	Cianuro Nicotina
 GHS07	**Classificazione:** sostanze o preparazioni non corrosive che, al contatto immediato, prolungato o ripetuto con la pelle o le mucose possono provocare un'azione irritante. **Precauzioni:** i vapori non devono essere inalati e il contatto con la pelle deve essere evitato.	Cloruro di calcio Carbonato di sodio
	Classificazione: sostanze o preparazioni che, per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo, possono implicare rischi per la salute non mortali; oppure sostanze che per inalazione o contatto possono causare reazioni allergiche o asmatiche.	Laudano Diclorometano Cisteina

	Precauzioni: i vapori non devono essere inalati e il contatto con la pelle deve essere evitato.	
GHS09	**Classificazione:** il contatto dell'ambiente con queste sostanze o preparazioni può provocare danni all'ecosistema (flora, fauna, acqua, ecc..) a corto o a lungo periodo. **Precauzioni:** le sostanze non devono essere disperse nell'ambiente.	Fosforo Cianuro di potassio Nicotina

21: PRINCIPALI PRESCRIZIONI PER LE IMPRESE

L'impresa principale aggiudicataria dei lavori eseguirà l'allestimento del cantiere e delle opere edili in generale.

I rimanenti lavori verranno eseguiti da ditte esterne in subappalto le quali prima di operare dovranno comunicarlo al responsabile della sicurezza in fase di esecuzione il quale dovrà verificare l'insorgenze di eventuali sovrapposizioni delle lavorazioni e valutarne i relativi rischi mediante l'integrazione del piano stesso.

A lavori ultimati l'impresa provvederà allo smobilizzo del cantiere, ripulendolo da eventuali materiali e caricando i macchinari precedentemente impiegati per il successivo trasporto in azienda;

L'IMPRESA E' COMUNQUE DOVUTA A LASCIARE IN CANTIERE TUTTI I PARAPETTI INSTALLATI, LA RECINZIONE DI CANTIERE, LA COPERTURA DI EVENTUALI FORI AL SUOLO, IN MODO DA LASCIARE UN CANTIERE IN REGOLA CON LE ATTUALI NORME DI SICUREZZA.

TUTTE LE IMPRESE IMPIEGATE NELL'OPERA DI RISTRUTTURAZIONE DOVRANNO RISPETTARE LE NORME CONTENUTE NEL PRESENTE PIANO, E PREDISPORRE IL RELATIVO POS (Piano Operativo di Sicurezza) CHE SUCCESSIVAMENTE VERRA' ESAMINATO DAL RESPONSABILE DELLA SICUREZZA IN FASE ESECUTIVA.

Ogni impresa dovrà inoltre nominare un proprio "REFERENTE PER LA SICUREZZA" (Capo cantiere, Titolare, ecc.) che seguirà direttamente la sicurezza all'interno del cantiere relazionando con il responsabile della sicurezza in fase esecutiva, oltre ad avere il compito di illustrare a tutti gli operai il contenuto del presente piano di sicurezza mediante preventive riunioni.

All'interno del cantiere dovrà inoltre essere presente il "VERBALE DI CANTIERE" che il coordinatore in fase di esecuzione delle opere dovrà compilare nel caso venissero rilevate eventuali difformità riscontrate in sito e le relative prescrizioni da attuare.

Tali verbali saranno redatti in duplice copia con carta carbone e firmati dal coordinatore in fase di esecuzione ed il referente della sicurezza dell'impresa: IN CASO DI RIFIUTO O ASSENZA DELLO STESSO LE PRESCRIZIONI SI INTENDERANNO COME GIA' RECEPITE E QUINDI DA ATTUARE.

SEMPRE E PER TUTTI:

E' VIETATO ESEGUIRE QUALSIASI LAVORO SU O IN VICINANZA DI PARTI IN TENSIONE PERTANTO PRIMA DI QUALSIASI INTERVENTO SUGLI IMPIANTI ELETTRICI L'ELETTRICISTA INCARICATO SI ASSICURA CHE NON VI SIA TENSIONE MEDIANTE L'IMPIEGO DI APPOSITA STRUMENTAZIONE CHE POSSA CERTIFICARE L'AVVENUTA MESSA FUORI TENSIONE DELLE PARTI CON POSSIBILITA' DI CONTATTI DIRETTI. DOVRA' ALTRESI' ESSERE SEGNALATA LA LAVORAZIONE IN ATTO CON CARTELLI O LUCCHETTI A MONTE, AL FINE CHE NON VENGANO RIATTIVATE LE PARTI IN TENSIONE DA PARTE DI ALTRI OPERATORI NON INTERESSATI DALLA LAVORAZIONE IN ESSERE.

L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA DOVRA' ESSERE EROGATA DAL QUADRO ELETTRICO DI CANTIERE PREDISPOSTO DALL'ELETTRICISTA, EFFETTUANDO I COLLEGAMENTI CON IDONEE PROLUNGHE DOTATE DI SPINOTTI REGOLAMENTARI: PER NESSUN MOTIVO PERSONALE ESTRANEO ALL'IMPRESA INCARICATA ALLA FORMAZIONE DELL'IMPIANTO ELETTRICO DOVRA' MODIFICARE O INTEGRARE L'IMPIANTO ELETTRICO REALIZZATO E CERTIFICATO DALL'INSTALLATORE.

ESSENDO PREVEDIBILE UN IMPORTANTE PASSAGGIO E STAZIONAMENTO DI VARI MEZZI NEL CANTIERE L'IMPRESA APPALTATRICE DOVRA' INDIVIDUARE LA VIABILITA' PER ACCEDERE ED USCIRE DAL CANTIERE, STABILENDO LE AREE DI FERMATA PER I VARI MEZZI; TALI MISURE DOVRANNO ESSERE CONCORDATE ANCHE CON IL CSE E RIPORTATE NEL PIANO OPERATIVO. L'USCITA E L'INGRESSO DALL'AREA DI CANTIERE DOVRA' ESSERE EFFETTUATA CON PARTICOLARE ATTENZIONE AL FINE DI EVITARE INCIDENTI CON L'UTENZA STRADALE.

QUALORA SI RENDESSE NECESSARIA L'OCCUPAZIONE DELLA SEDE STRADALE DA PARTE DEGLI AUTOMEZZI IMPIEGATI NELLE LAVORAZIONI DOVRA' ESSERE POSIZIONATA L'IDONEA SEGNALETICA STRADALE COME PREVISTO DAL DISCIPLINARE TECNICO E RELATIVI SCHEMI ALLEGATI AL DECRETO DEL MINISTRO DELLE INFRASTRUTTURE E DEI TRASPORTI DEL 10/07/2002 E S.M.I., OLTRE A CONSEGUIRE PREVENTIVAMENTE L'AUTORIZZAZIONE DELL'ENTE PROPRIETARIO DELLA STRADA.

IL PERSONALE IMPIEGATO NELLE VARIE LAVORAZIONI DOVRA' ESSERE INFORMATO SUI PERICOLI DERIVANTI DAL PASSAGGIO E DALLE LAVORAZIONI DEI MEZZI D'OPERA E DOVRA' ESSERE VIETATO L'AVVICINAMENTO DURANTE L'USO DEGLI STESSI, PREDISPONENDO UNA IDONEA UNA VIABILITA' PEDONALE DELIMITATA CON CAVALLETTI O PALETTI E NASTRO COLORATO O CATENELLA (BIANCO-ROSSO) CHE GARANTISCA CONTRO IL RISCHIO DI INVESTIMENTO E/O CADUTA DENTRO GLI SCAVI;

PER LE EVENTUALI OPERAZIONI CHE PRESENTANO IL RISCHIO DI PROIEZIONE DI MATERIALI (SCHEGGE O TRUCIOLI DI LEGNO O FERRO, SCINTILLE, ECC.), DURANTE L'USO DI ATTREZZATURE QUALI SEGA CIRCOLARE, TRANCIA-PIEGAFERRI, CANNELLO OSSIACETILENICO, SALDATRICE ELETTRICA, SABBIATRICE, ECC., GLI ADDETTI DOVRANNO AVVISARE GLI ESTRANEI ALLA LAVORAZIONE AFFINCHE' SI TENGANO A DISTANZA DI SICUREZZA, MEGLIO ANCORA SE POSSONO DELIMITARE LA ZONA DI LAVORO CON CAVALLETTI E/O NASTRO COLORATO O CATENELLA;

GLI OPERATORI CHE UTILIZZANO APPARECCHI DI SOLLEVAMENTO (AUTOGRU', GRU', ARGANI, ECC.) O CHE SI TROVANO AD OPERARE SOPRA TRABATTELLI O PIATTAFORME ELEVATRICI, OGNI VOLTA CHE PROCEDONO DEVONO DELIMITARE LA ZONA SOTTOSTANTE ED AVVISARE TUTTI GLI ALTRI OPERATORI PRESENTI IN CANTIERE CHE SI STA EFFETTUANDO UNA OPERAZIONE CHE COMPORTA RISCHI DI CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO E CHE CONSEGUENTEMENTE BISOGNA TENERSI A DEBITA DISTANZA E NON OLTREPASSARE LE DELIMITAZIONI APPRESTATE;

PRIMA DI ACCEDERE AL PONTEGGIO, PONTE SU CAVALLETTI, TRABATTELLO SI DOVRA' VERIFICARE LA STABILITA' DELLO STESSO. IL TRABATTELLO O LA PIATTAFORMA ELEVATRICE NON PUO' ESSERE SPOSTATA CON L'OPERATORE IN QUOTA.

IN ALCUNE LAVORAZIONI SARA' INEVITABILE LA COPRESENZA DI OPERATORI DI IMPRESE DIVERSE CHE OPERERANNO; IN TALI SITUAZIONI E' NECESSARIO COMUNQUE FAR SI' CHE DURANTE LE OPERAZIONI CHE PRESENTANO I MAGGIORI RISCHI TRASMISSIBILI (AD ESEMPIO SALDATURA, SCANALATURA, LAVORI SOPRA PONTI) SIANO PRESENTI I SOLI ADDETTI ALLE OPERAZIONI STESSE; QUANDO NON SI PUO' PROCEDERE DIVERSAMENTE E C'E' LA COPRESENZA DI OPERATORI CHE COMPIONO DIVERSE LAVORAZIONI, CIASCUNO DI ESSI DOVRA' ADOTTARE LE STESSE MISURE DI PREVENZIONE E DPI DEGLI ALTRI IN PARTICOLARE SEMPRE ELMETTO PROTETTIVO E SCARPE, OTPROTETTORI (IN OCCASIONE DI OPERAZIONI RUMOROSE), OCCHIALI E MASCHERE APPOSITI (PER ESEMPIO IN OCCASIONI DI OPERAZIONI DI SALDATURA);

CONTROLLARE L'INTEGRITA' DELLE PROLUNGHE E DELL'EFFICIENZA DEGLI ORGANI D'ARRESTO DEI SINGOLI MACCHINARI.

DURANTE L'IMPIEGO DI MACCHINARI DOTATI DI BRACCIO TELESCOPICO O COMUNQUE MOBILE TIPO POMPE PER IL GETTO DEL CALCESTRUZZO, ESCAVATORI, GRU A TORRE, ECC. DOVRANNO ESSERE RISPETTATE LE DISTANZE DALLE LINEE ELETTRICHE PREVISTE DALL'ALLEGATO IX DEL D.LGS 81/08 E SUCCESSIVE INTEGRAZIONI E MODIFICAZIONI.

E' INOLTRE SEVERAMENTE VIETATO SORVOLARE STRADE E PROPRIETA' ADIACENTI CON I CARICHI SOSPESI. A FINA LAVORI IL CARRELLO DELLA GRU DEVE SEMPRE ESSERE POSIZIONATO INTERNAMENTE IN PROSSIMITA' DELLA TORRE VERTICALE.

DURANTE LE OPERAZIONI DI MOVIMENTAZIONE DEI MATERIALI DOVRA' ESSERE PRESTATA PARTICOLARE ATTENZIONE A NON ENTRARE IN CONTATTO CON LE CONDUTTURE SIA CON LA GRU A TORRE CHE CON I MEZZI DOTATI DI BRACCIO TELESCOPICO.

22: NUMERI ED INDIRIZZI UTILI

Carabinieri	Telefono	112
Polizia di Stato	Telefono	113
Vigili del Fuoco	Telefono	115
Soccorso Stradale	Telefono	116
Soccorso sanitario, ambulanza	Telefono	118
Ospedale di Santorso – Pronto Soccorso, Via Garziene n° 42	Telefono	0445571021
S.P.I.S.A.L. – THIENE Via Rasa n° 9, Thiene	Telefono	044589170
Responsabile della Sicurezza Geometra Oscar Rizzato, Via Monte Ortigara n° 8, Carrè	Cell.	3474487120
Direttore dei Lavori P.I. Pierotto Franco, Via Olmo n° 84/B n° 8, Carrè	Cell.	3384083631
Polizia Locale Schio	Telefono	800 05 05 05
ENEL	Telefono	800 900 860
Ufficio Tecnico Comune di Cogollo del Cengio	Telefono	0445805073

23: SEGNALETICA DEL CANTIERE

RIFERIMENTI NORMATIVI

Art. 21 del Nuovo Codice della Strada (D.Lgs. 285 del 30.04.1992) stabilisce le norme relative alle modalità e ai mezzi per la delimitazione e la segnalazione dei cantieri, alla realizzazione della visibilità sia di giorno che di notte del personale addetto ai lavori, agli accorgimenti necessari per la regolazione del traffico, nonché le modalità di svolgimento dei lavori nei cantieri stradali.

Dall'Art. 30 all'Art. 43 del Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Nuovo Codice della Strada D.P.R. 495 del 16.12.1992.

Decreto Ministeriale 10.07.2002: disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

PRINCIPI E CARATTERISTICHE DEL SEGNALAMENTO TEMPORANEO

Per fare in modo che il segnalamento temporaneo sia efficace occorre che la segnaletica sia uniforme su tutto il territorio. Condizioni o situazioni identiche devono essere segnalate con segnali identici.

Il segnalamento temporaneo deve informare, guidare e convincere gli utenti: un cantiere stradale può causare gravi intralci alla circolazione, pertanto il segnalamento deve essere posto in modo da tenere un comportamento adeguato ad una situazione non abituale.

La segnaletica deve:

1. ADATTARSI alla situazione concreta tendendo conto delle caratteristiche della strada, del traffico, delle condizioni metereologiche, ecc..;
2. deve essere COERENTE pertanto non possono coesistere segnali temporanei e permanenti in contrasto tra loro, eventualmente si provvederà ad oscurare provvisoriamente o rimuovere i segnali permanenti;
3. deve essere CREDIBILE informando l'utente della situazione reale senza imporre comportamenti assurdi e seguendo l'evoluzione del cantiere. Una volta terminati i lavori la segnaletica deve essere rimossa e non rimanere in luogo, come spesso accade;
4. deve essere VISIBILE E LEGGIBILE sia di giorno che di notte, deve avere forma, dimensioni, colori e caratteri regolamentari, deve essere in numero limitato (sullo stesso supporto non possono essere posti o affiancati più di due segnali); deve essere posizionata correttamente, deve essere in buono stato (non deteriorata o comunque danneggiata).

COLORE: tutti i cartelli verticali di pericolo e di indicazione per la segnaletica temporanea hanno il fondo giallo;
DIMENSIONE: sia la segnaletica orizzontale che quella verticale deve avere le stesse dimensioni della segnaletica permanente. I segnali di formato "piccolo" o "ridotto" possono essere impiegati solo quando le condizioni di impianto limitano l'impiego di formato "normale";
RIFRANGENZA: i segnali devono essere percepibili e leggibili sia di giorno che di notte;

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

SUPPORTI E SOSTEGNO: devono essere utilizzati supporti, sostegni e basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che assicurano la stabilità del segnale in qualsiasi condizione atmosferica. Il segnale stradale deve risultare ben fermo ma, nel contempo, non deve risultare eccessivamente rigido, sul suo punto di collocazione. La base dello stesso non deve costituire un corpo unico e rigido (quali pietre, cerchioni di ruota, ecc.); sono infatti vietati gli zavorramenti rigidi.

I SEGNALI DI PERICOLO

Quelli utilizzati per il segnalamento dei cantieri stradali devono avere tutti lo sfondo di colore giallo.

Il primo segnale che deve preavvisare ogni cantiere stradale è il segnale “LAVORI” che viene collocato in prossimità del punto in cui inizia il pericolo.

Detto segnale deve essere corredato da pannello integrativo se l’estensione del cantiere supera i 100 m; ogni pericolo diverso da quello che può derivare dalla sola presenza del cantiere deve essere presegnalato con lo specifico cartello e se questo non è previsto per mezzo del cartello “ALTRI PERICOLI”; nelle ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità deve essere munito di apparato luminoso costituito da luce rossa fissa.

I segnali di pericolo più comunemente utilizzati per il segnalamento temporaneo sono:

Figura II 383 Art. 31

LAVORI

Figura II 384 Art. 31

STRETTOIA SIMMETRICA

Figura II 385 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA A SINISTRA

Figura II 386 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA A DESTRA

Figura II 387 Art. 31

DOPPIO SENSO DI CIRCOLAZIONE

Figura II 388 Art. 31

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE

Figura II 389 Art. 31

STRADA DEFORMATA

Figura II 390 Art. 31

MATERIALE INSTABILE SULLA STRADA

SEGNALI DI PRESCRIZIONE

I segnali di prescrizione più comunemente utilizzati per il segnalamento temporaneo sono:

Figura II 46 Art. 116

DIVIETO DI TRANSITO

Figura II 36 Art. 106

DARE PRECEDENZA

Figura II 48 Art. 116

DIVIETO DI SORPASSO

Figura II 37 Art. 107

FERMARSI E DARE PRECEDENZA

Figura II 50 Art. 116

LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀ ....Km/h

Figura II 41 Art. 110

DARE PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI

Figura II 52 Art. 117

DIVIETO DI SORPASSO PER I VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 3,5 t

Figura II 45 Art. 114

DIRITTO DI PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI

Figura II 60/a Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 3,5 t

I SEGNALI DI INDICAZIONE

Quelli utilizzati per il segnalamento dei cantieri stradali forniscono le informazioni necessarie per una corretta e sicura circolazione e devono avere tutti lo sfondo di colore giallo.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

Nei cantieri di durata superiore a 7 giorni è obbligatoria la TABELLA LAVORI in cui sono riportati i dati:

- dell'ente proprietario della strada o concessionario della strada;
- gli estremi dell'ordinanza ordinaria o ratificata;
- la denominazione dell'impresa esecutrice dei lavori;
- l'inizio ed il termine previsto dei lavori;
- il recapito telefonico del responsabile del cantiere.

Gli altri segnali di indicazione più comunemente utilizzati sono:

1. PREAVVISO DI DEVIAZIONE (nel caso di interruzione di strada),
2. PREAVVISO DI INTERSEZIONE,
3. SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA O CORSIE CHIUSE,
4. USO CORSIE DISPONIBILI.

I SEGNALI ORIZZONTALI

Per quanto concerne invece l'utilizzo dei segnali orizzontali essi sono obbligatori in corrispondenza dei cantieri, lavori o deviazioni di durata superiore a sette giorni lavorativi, salvo i casi in cui le condizioni atmosferiche o delfondo stradale ne impediscano la corretta applicazione; in tali casi si farà ricorso ai dispositivi retroriflettenti integrativi.

I segnali orizzontali temporanei sono di colore giallo e non devono sporgere più di 5 mm dal piano di pavimentazione. Nel caso di strisce continue longitudinali realizzate con materiale plastico, dallo spessore di almeno 1,5 mm, devono essere eseguite interruzioni che garantiscano il deflusso delle acque. Inoltre, devono essere facilmente ed integralmente rimossi dalla sede stradale senza arrecare danni alcuno.

I segnali orizzontali da utilizzare per i cantieri e lavori stradali sono:

- strisce longitudinali continue e discontinue per indicare i margini, la separazione dei sensi di marcia e le corsie
- strisce trasversali per indicare il punto di arresto nei sensi unici alternati regolati dai semafori, le frecce direzionali o le iscrizioni con la grafica e le dimensioni previste per la segnaletica permanente.

SICUREZZA DEI PEDONI

Devono essere adeguatamente protetti anche i pedoni, per questo ogni cantiere, mezzi e macchine operatrici, devono essere sempre delimitati con recinzioni, barriere, parapetti. Se non c'è marciapiede o questo è completamente occupato dal cantiere occorre delimitare o proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno un metro. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto segnalati dalla parte della carreggiata.

SEGNALAMENTO DEI VEICOLI

Anche i veicoli operativi, i macchinari ed i mezzi d'opera fermi o in movimento, ma se esposti al traffico, devono essere riconoscibili e visibili, altrimenti la loro presenza potrebbe causare degli intralci e pericoli per tutti. I veicoli devono portare posteriormente un pannello a strisce bianche e rosse, integrato da un segnale di PASSAGGIO OBBLIGATORIO PER VEICOLI OPERATIVI con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato. Stesso tipo di segnalazione deve essere usato anche per i veicoli che per la natura del carico o della massa o l'ingombro devono procedere a velocità particolarmente moderata. In questi casi, detti veicoli devono essere equipaggiati con una o più luci gialle lampeggianti.

SENSO UNICO ALTERNATO

Qualora il cantiere comporti un restringimento della carreggiata a doppio senso di marcia e la larghezza della strettoia è inferiore a m 5,60 occorre istituire il transito a senso unico alternato che può essere regolato in tre modi:

1. transito alternato a vista: sono posizionati i segnali di “dare precedenza nel senso unico alternato” dalla parte in cui il traffico incontra l’ostacolo e “diritto di precedenza nel senso unico alternato” dalla parte in cui la circolazione è meno intralciata dai lavori. Tale tipo di segnalamento è da utilizzare solo nei cantieri i cui estremi non siano distanti più di 50 m e dove il traffico è modesto;
2. transito alternato da movieri: richiede due movieri muniti di paletta, posti alle estremità della strettoia, i quali presentano al traffico uno la faccia verde, l’altro la faccia rossa della paletta. Il funzionamento di questo sistema è legato al buon coordinamento dei movieri, che può essere stabilito a vista o con apparecchi radio ricetrasmittenti o tramite un terzo moviere intermedio munito anch’esso di paletta. Le palette sono circolari del diametro di 30 cm e munite di manico di 20 cm di lunghezza con rivestimento in pellicola rifrangente verde da un lato e rosso dall’altro. I movieri possono anche fare uso di bandiere di colore arancio fluorescente, delle dimensioni non inferiori a 80 x 60 cm, principalmente per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza. Il movimento delle bandiere può essere affidato anche a dispositivi meccanici;
3. transito alternato a mezzo semafori: se non è possibile ricorrere ai due sistemi precedenti a causa della lunghezza della strettoia o a causa della scarsa visibilità il senso unico alternato viene regolarizzato tramite un impianto semaforico comandato a mano o in automatico. La messa in funzione di un impianto semaforico per transito alternato deve essere autorizzata dall’ente proprietario della strada o concessionario.

LIMITAZIONE DI VELOCITA’

Non sempre è necessaria la segnalazione riguardante la velocità poiché già il segnale LAVORI o ALTRI PERICOLI dovrebbero imporre gli utenti a mantenere un comportamento prudente e ridurre la velocità. Là dove viene segnalata la riduzione della velocità deve avvenire in modo uniforme e coerente per non creare confusione negli utenti della strada. Deve essere anche credibile, quindi bisogna evitare dei limiti di velocità troppo bassi (es. 5 o 10 Km/h) se questi non sono effettivamente giustificati dalla condizione della strada.

Le limitazioni di velocità temporanee in prossimità di lavori o di cantieri stradali, sono subordinate, salvo casi di urgenza, al consenso ed alle direttive dell’ente proprietario della strada. Il valore della limitazione, salvo casi eccezionali, non deve essere inferiore a 30 km/h. Quando sia opportuno limitare la velocità su strade di rapido scorrimento occorre apporre limiti a scalare. Anche la segnaletica di fine prescrizione è obbligatoria; si attua con il segnale “fine limitazione di velocità” o “Via libera”.

SEGNALI DA APPORRE ALL'INGRESSO DI AREE DI CANTIERE RECINTATE

All'ingresso di aree di cantiere recintate verrà affisso un cartello di cantiere riportante i seguenti segnali:

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
Vietato l'ingresso ai non addetti ai lavori	Nei pressi degli accessi alle aree dove si eseguono attività di cantiere ed in particolare: - sugli accessi all'area di cantiere - sulle porte esterne e interne di accesso ai luoghi di lavoro
Vietato passare o sostare nel raggio di azione di apparecchi di sollevamento	All'esterno delle zone di azione della gru a torre o di una eventuale autogrù
Pericolo di scarica elettrica	Sulle carcasse delle apparecchiature elettriche sotto tensione, ed in particolare: - sui quadri elettrici
Attenzione ai carichi sospesi	In prossimità dell'accesso a zone in cui sono presenti carichi aerei ed in movimentazione
	All'ingresso di tutte le zone di lavoro, in cui è possibile la caduta di materiali dall'alto ed in particolare: - nelle zone sottostanti a quelle di lavoro - ai piedi dei ponteggi

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
	All'ingresso di tutti i locali in cui sono presenti aperture nel suolo
 Calzature di sicurezza obbligatorie	In prossimità degli accessi al cantiere
 Casco di protezione obbligatorio	In prossimità degli accessi al cantiere
 Otoprotettori obbligatori	In prossimità di aree di lavoro rumorose, ed in particolare: - in prossimità dell'acceso al cantiere; - in prossimità della sega circolare - in prossimità delle macchine operatrici - in prossimità di locali in cui si eseguono delle opere di demolizione
 Obbligo di indossare l'imbracatura di sicurezza	In prossimità dell'accesso a zone di lavoro in altezza, non protette da opere provvisionali e in cui è obbligatorio l'utilizzo dell'imbracatura di sicurezza, ed in particolare: - ai piedi del ponteggio durante le fasi di montaggio e smontaggio del ponteggio stesso - sulla porta di accesso al vano montacarichi durante le operazioni di montaggio dell'impianto

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

Segnale di sicurezza	Collocazione del segnale di sicurezza
Protezione obbligatoria degli occhi	In prossimità delle zone di lavoro in cui siano possibili proiezione di polvere, particelle o schegge.
Posizione dell'estintore	All'esterno della baracca di cantiere o del locale dove risulta situato l'estintore;
Posizione del presidio di pronto soccorso	All'esterno della baracca di cantiere o dei locali in cui risulta posizionato il pacchetto di medicazione.
Vietato transitare nel raggio d'azione delle macchine	Nei pressi delle aree di cantiere ove è prevista l'esecuzione degli scavi

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

24: ELENCO NON ESAUSTIVO DELLA DOCUMENTAZIONE DA TENERE IN CANTIERE

A scopo preventivo e per le esigenze normative, a richiesta degli addetti alla vigilanza sulla sicurezza e del committente stesso in cantiere dovrà essere sempre presente la seguente documentazione, custodita con l'allegato piano di sicurezza.

Cartello di cantiere	*Da affiggere all'entrata di cantiere*
Copia della notifica preliminare	*Da affiggere in cantiere*
Concessione edilizia / DIA	*Tenere copia in cantiere*
Piano di sicurezza e coordinamento (PSC)	*Tenere copia del piano in cantiere*
Piano operativo di sicurezza (POS)	*Tenere copia del piano da redigere per tutti i cantieri*
Registro degli infortuni e dei dipendenti	*Tenere copia in cantiere*
Schede dei prodotti e delle sostanze chimiche pericolose	*Richiedere al fornitore e tenere copia in cantiere*
Documentazione verifiche periodiche e della manutenzione effettuata sulle macchine e sulle attrezzature di lavoro	*Come previsto dall'Allegato VII (art. 71, comma 11 D.Lgs 81/08)*
Autorizzazione ministeriale e relazione tecnica fabbricante del ponteggio	*Per ogni modello presente*
Documento attestante esecuzione ultima verifica del ponteggio costruito	*Per ogni modello presente*
Pi.M.U.S. (Piano di montaggio, uso e trasformazione e smontaggio dei ponteggi)	*Tenere copia in cantiere sottoscritta dal Datore di Lavoro dell'Impresa esecutrice (D.Lgs. 81/08 art. 134)*
Dichiarazione di conformità impianto elettrico e di messa a terra	*Completo di schema dell'impianto elettrico realizzato, della relazione dei materiali impiegati e del certificato di abilitazione dell'installatore rilasciato dalla Camera di Commercio – inviata agli organi competenti*
Libretto di omologazione ISPELS degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 Kg.	*Tenere copia*
Registro verifiche periodiche apparecchi di sollevamento.	*Redatto per ogni attrezzatura*
Verifica trimestrale delle funi e catene	*Completa di firma del tecnico che ha effettuato la verifica*
Valutazione dell'Esposizione ad Rumore per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo II del D.Lgs. 81/08	*Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dall'Impresa Esecutrice.*
Valutazione dell'Esposizione alle Vibrazioni per i lavoratori esposti, ai sensi del Capo III del D.Lgs. 81/08	*Allegato al POS o singolo elaborato, sottoscritto dall'Impresa Esecutrice.*

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

Fascicolo di manutenzione	*Tenere copia in cantiere*
Verbali degli incontri con i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza	*Tenere copia in cantiere*
Certificato di regolarità contributiva con dati dell'impresa	*Tenere copia in cantiere*
Prima denuncia all'ISPELS degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a Kg. 200, eventuali richieste di verifiche successive	*Tenere copia in cantiere*
Certificazione relativo al radiocomando della gru	*Tenere copia in cantiere*
Documenti di consegna agli operai dei dispositivi di protezione individuale	*Tenere copia in cantiere*

25: STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

S COSTI DELLA SICUREZZA

Premesse generali:

Tale Parte della Tariffa è redatta in attuazione dell'art. 100 e dell'allegato XV del D. Lgs. n. 81/08 e successive modifiche, al fine di supportare l'attività del Coordinatore per la progettazione e del Committente nella stima dei costi della sicurezza. Essa dovrà essere redatta in forma analitica, per voci singole, a corpo o a misura secondo quanto definito dalla Tariffa per ogni singola voce di costo, computando solo le voci espressamente previste nel PSC.

I costi della sicurezza così individuati, saranno compresi nell'importo totale dei lavori, e individueranno la parte **del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso** nelle offerte delle imprese esecutrici.

Le singole voci dei costi della sicurezza sono state calcolate considerando il loro costo di utilizzo che comprende il nolo e, quando applicabile, la posa in opera e il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione e l'ammortamento.

Nel caso in cui il prezzo di riferimento non sia applicabile o non disponibile, il Coordinatore per la progettazione o il Committente farà riferimento ad una propria analisi di costo completa, secondo gli stessi criteri e desunta da indagini di mercato.

Per le opere rientranti nel campo di applicazione del D. Lgs. 163/06, e successive modifiche, e per le quali non è prevista la redazione del PSC ai sensi del D. Lgs. n. 81/08, titolo IV, capo I, le amministrazioni appaltanti hanno in ogni caso l'obbligo di stimare i costi della sicurezza per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere.

Eventuali proposte di integrazione al PSC presentate dall'impresa ed accettate dal coordinatore per l'esecuzione, in quanto ritenute migliorative della sicurezza nel cantiere, non possono in nessun caso giustificare modifiche o adeguamento dei prezzi pattuiti.

Per la stima dei costi della sicurezza relativi a lavori che si rendono necessari a causa di varianti in corso d'opera previste dall'articolo 132 del D. Lgs. 163/06 e successive modifiche, o dovuti alle variazioni previste dagli articoli 1659, 1660, 1661 e 1664, secondo comma, del codice civile, si applicano le stesse disposizioni di cui sopra. I costi della sicurezza così individuati, sono compresi nell'importo totale della variante, e individuano la parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso.

L'importo relativo ai costi della sicurezza previsti sarà liquidato dal Direttore dei Lavori in base allo stato di avanzamento lavori, previa approvazione da parte del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori quando previsto.

In relazione ai lavori affidati in subappalto, ove gli apprestamenti, gli impianti e le altre attività di cui al punto 4 dell'allegato XV del D. Lgs.81/08 e successive modifiche siano effettuati dalle imprese esecutrici, l'impresa affidataria corrisponde a esse senza alcun ribasso i relativi oneri della sicurezza.

Non rientrano, chiaramente, nei costi della sicurezza gli oneri dell'impresa connessi agli adempimenti del Titolo I del D. Lgs n. 81/08 e s.m.i. quali la formazione e l'informazione dei lavoratori, la sorveglianza sanitaria, la redazione del POS, ecc.

S 01:01 APPRESTAMENTI PREVISTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Premesse:

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche, definisce in modo inequivocabile cosa debba definirsi per apprestamento fornendo sia la definizione del termine sia un elenco, indicativo e non esauriente, di cosa vada compreso nella voce "apprestamenti".

Allegato XV, punto 1.1.1. c)

Apprestamenti: le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere.

Allegato XV. 1

ELENCO INDICATIVO E NON ESAURIENTE DEGLI ELEMENTI ESSENZIALI UTILI ALLA DEFINIZIONE DEI CONTENUTI DEL PSC DI CUI AL PUNTO 2.1.2

Gli apprestamenti comprendono: ponteggi; trabattelli; ponti su cavalletti; impalcati; parapetti; andatoie; passerelle; armature delle pareti degli scavi; gabinetti; locali per lavarsi; spogliatoi; refettori; locali di ricovero e di riposo; dormitori; camere di medicazione; infermerie; recinzioni di cantiere .

Tutti gli elementi facenti parte del suddetto elenco e tutti quelli che a essi possono essere equiparati vanno considerati come "costi della sicurezza" nella loro interezza, così come già chiarito nella Determinazione n. 4 del 2006 dell'Autorità per la Vigilanza sui Contratti Pubblici in merito allo stesso elenco contenuto nel D.P.R. 222/03.

Tale elenco, inoltre, poiché indicativo e non esauriente, può essere integrato dal Coordinatore per la progettazione o dal Committente con "altri apprestamenti" purché rispondenti alla definizione di "apprestamenti" sopra indicata.

In merito all'art. 32 del D.P.R. 207/10 - Regolamento del Codice dei Contratti Pubblici - dove al comma 2 g) tra le spese generali sono comprese "le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre all'esecuzione piena e perfetta dei lavori", va considerato che tali opere provvisionali non comprendono gli apprestamenti, ovvero quelle opere provvisionali che per definizione normativa sono invece "le opere provvisionali necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere".

Alcune opere provvisionali, infatti, sono necessarie per l'esecuzione piena e perfetta dei lavori, e quindi attengono alla produzione e non costituiscono oneri della sicurezza. Sono le opere provvisionali cosiddette "di sostegno" ovvero quelle necessarie al sostegno della struttura sino a quando essa non avrà la capacità di sorreggersi autonomamente (puntelli, armature, centine, ecc.).

Altre, ovvero gli apprestamenti, sono quelle necessarie ai fini della tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in cantiere e quindi fanno parte dei costi della sicurezza, (ponteggi, trabattelli, ponti su cavalletto, parapetti, ecc.).

S 1.01.1. Recinzioni e delimitazioni

S 1.01.1.4	**Recinzione prefabbricata da cantiere costituita da pannelli metallici di rete elettrosaldata** (dimensioni circa m 3,5x1,95 h) e basi in cemento. Compreso il trasporto, il montaggio e lo smontaggio. Costo d'uso mensile o frazione	m	€	12,47	8,00	=	€ 99,76
S 1.01.1.9	**Delimitazione provvisoria di zone di lavoro realizzata mediante transenne modulari** costituite da struttura principale in tubolare di ferro, diametro 33 mm, e barre verticali in tondino, diametro 8 mm, entrambe zincate a caldo, dotate di ganci e attacchi per il collegamento continuo degli elementi senza vincoli di orientamento. Nolo per ogni mese o frazione.						
S 1.01.1.9.a	Modulo di altezza pari a 1110 mm e lunghezza pari a 2000 mm.	cad	€	1,64	25,00	=	€ 41,00

S 1.01.2. Servizi igienico sanitari e installazioni di cantiere

I servizi igienico assistenziali vanno computati considerando nel costo anche tutti gli arredi e le dotazioni prescritte dalla norma (armadietti, tavoli, sedie, riscaldamento, illuminazione, ecc.).

S	1.01.2.22	**Bagno chimico portatile**, realizzato in materiale plastico antiurto, delle dimensioni di 110 x 110 x 230 cm, peso 75 kg, allestimento in opera e successivo smontaggio a fine lavori, manutenzione settimanale comprendente il risucchio del liquame, lavaggio con lancia a pressione della cabina, immissione acqua pulita con disgregante chimico, fornitura carta igienica, trasporto e smaltimento rifiuti speciali. Per ogni mese o frazione di mese successivo						
S	1.01.2.22.a	Montaggio, smontaggio e nolo per 1° mese o frazione	cad	€	130,00			
S	1.01.5.6	**Lamiera di acciaio carrabile** da utilizzare a copertura di aperture nei solai o nel suolo, **spessore fino mm. 25.**						
S	1.01.5.6.a	Nolo per un mese o frazione.	mq	€	3,50		=	€ 0,00
S	**1.01.6.**	**Altri apprestamenti**						
S	1.01.6.1	**Scala metallica a pioli** UNI EN 131, della lunghezza di m.4, con piedi in gomma antisdrucciolo, data in opera con fissaggio alla base ed al punto di arrivo. Nolo per un mese o frazione.	cad	€	7,19	2,00	=	€ 14,38
S	1.01.6.14	**Puntello metallico regolabile** articolato alle estremità per il sostegno provvisorio di pannelli prefabbricati/strutture metalliche, di lunghezza fino a m.4.						
S	1.01.6.14.a	Nolo per un mese o frazione.	cad	€	1,26		=	€ 0,00
S	**01:02**	**MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE E D.P.I. EVENTUALMENTE PREVISTI PER LAVORAZIONI INTERFERENTI**						

Premesse:

Le misure da prendere in considerazione sono solo quelle finalizzate alla protezione dei lavoratori dai rischi di interferenza, ovvero quelle che derivano da scelte progettuali o conseguenti alla valutazione dei rischio effettuata dal Coordinatore per la progettazione e da egli espressamente indicate nel P.S.C.

L'allegato XV del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche, definisce in modo inequivocabile cosa debba definirsi per misure preventive e protettive:

Allegato XV, punto 1.1.1. e)

Misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva e i D.P.I., atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio d'infortunio e a tutelare la loro salute. Ovvero:

- tutti gli apprestamenti già definiti al punto S 1.01 anche se previsti nel PSC solo per eliminare o ridurre rischi di interferenza tra le lavorazioni all'interno del cantiere o tra le lavorazioni e l'ambiente esterno;
- le eventuali attrezzature necessarie a proteggere i lavoratori da rischi causati da lavorazioni interferenti;
- le infrastrutture, come definite dall'allegato XV del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche nel suo elenco indicativo e non esauriente:

Allegato XV, punto 1.3.

Le infrastrutture comprendono: viabilità principale di cantiere per mezzi meccanici; percorsi pedonali; aree di deposito materiali, attrezzature e rifiuti di cantiere.

- i mezzi e servizi di protezione collettiva, come definiti dall'allegato XV del D. Lgs. 81/08 e successive modifiche nel suo elenco indicativo e non esauriente:

Allegato XV, punto 1.4.

I mezzi e servizi di protezione collettiva comprendono: segnaletica di sicurezza; avvisatori acustici; attrezzature per primo soccorso; illuminazione di emergenza; mezzi estinguenti; servizi di gestione delle emergenze.

Tali elenchi, inoltre, poiché indicativi e non esaurienti, possono essere integrati dal Coordinatore per la progettazione o dal Committente con ulteriori "misure preventive e protettive" purché assimilabili alle suddette definizioni.

S 1.02.2 Dispositivi di protezione individuale.

I DPI vanno computati solo se previsti dal PSC per proteggere il lavoratore da rischi interferenti e non quelli comunemente utilizzati per la protezione dai rischi caratteristici della lavorazione.

S 1.02.2.1	**Elmetto di protezione** UNI EN 397 con bordatura regolabile e fascia antisudore. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€	1,37	3,00	=	€ 4,11

S	1.02.2.4	**Scarpa a norma UNI EN ISO 20345**, antistatica, lamina antiforo flessibile, puntale con membrana traspirante, amagnetico, anallergico e anticorrosivo, categoria di protezione S1P, priva di parti metalliche; Costo d'uso per mese o frazione.						
S	1.02.2.4.a	bassa	paio	€	7,26			
S	1.02.2.4.b	alta	paio	€	7,88	3,00	=	€ 23,64
S	1.02.2.9	**Occhiale EN 166 monolente** in policarbonato con trattamento antigraffio. Astine regolabili. Protezione raggi UV. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€	0,63	3,00	=	€ 1,89
S	1.02.2.17	**Mascherine monouso per polveri** di quarzo, per polveri e fumi di saldatura, class.FFP2S. Fornitura.	cad	€	1,65	3,00	=	€ 4,95
S	1.02.2.38	**Inserti auricolari ad archetto** conformi alla norma UNI-EN 352-2. Fornitura	cad	€	3,38	3,00	=	€ 10,14
S	1.02.2.44	**Guanti contro le aggressioni meccaniche** UNI-EN 388. Fornitura. (durata un mese).	paio	€	3,97	3,00	=	€ 11,91
S	1.02.2.50	**Tuta da lavoro per la protezione dell'epidermide**. Fornitura. (durata sei mesi).	cad	€	16,02	3,00	=	€ 48,06
S	1.02.2.69	**Tuta alta visibilità** in poliestere e cotone, con bande rifrangenti. Conforme alla norma UNI-EN 471. Costo d'uso per mese o frazione.	cad	€	6,02	3,00	=	€ 18,06

S 01:03	**IMPIANTI DI TERRA, IMPIANTI DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE, IMPIANTI ANTINCENDIO, IMPIANTI DI EVACUAZIONE FUMI.**					
S 1.03.1	**Impianti di terra e impianti di protezione contro le scariche atmosferiche.** *L'impianto di terra deve sempre essere realizzato nel cantiere edile e quindi espressamente previsto nel PSC, mentre quello di protezione dalle scariche atmosferiche andrà computato solo se necessario in base alle risultanze del calcolo del rischio di fulminazione riferito alle strutture metalliche presenti in cantiere e quindi ricompreso nel PSC.*					
S 1.03.1.1	**Treccia per impianto di terra** sez. 35 mm², interrata alla profondità di m. 0,60, compreso scavo e reinterro.	m	€	13,65	=	€ 0,00
S 1.03.1.2	**Dispersore in acciaio zincato** Ø 20 mm. della lunghezza di m. 1,50, per impianto di terra. Dato in opera collegato alla rete di terra mediante capocorda.	cad	€	15,00		€ 0,00
S 01:04	**MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA** *Ovvero, tutti i mezzi ed i servizi di protezione collettiva già definiti nel punto S.1.02 anche se previsti nel PSC per eliminare o ridurre rischi lavorativi non interferenti.*					
S 1.04.1	**Segnaletica per cantiere**					

S	1.04.1.1	**Cartelli di pericolo** (colore giallo), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione:						
S	1.04.1.1.a	350 x 350 mm.	cad	€	0,31	2,00	=	€ 0,62
S	1.04.1.1.b	350 x 125 mm.	cad	€	0,14			
S	1.04.1.1.c	500 x 330 mm.	cad	€	0,42			
S	1.04.1.1.d	triangolare, lato 350 mm.	cad	€	0,46			
S	1.04.1.2	**Cartelli di divieto** (colore rosso), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione:						
S	1.04.1.2.a	115 x 160 mm.	cad	€	0,10			
S	1.04.1.2.b	270 x 330 mm.	cad	€	0,30			
S	1.04.1.2.c	270 x 370 mm.	cad	€	0,35			
S	1.04.1.2.d	270 x 430 mm.	cad	€	0,41	4,00	=	€ 1,64
S	1.04.1.2.e	435 x 603 mm.	cad	€	0,77			
S	1.04.1.2.f	350 x 125 mm.	cad	€	0,14			
S	1.04.1.2.g	500 x 330 mm.	cad	€	0,42			
S	1.04.1.2.h	700 x 500 mm.	cad	€	0,89			
S	1.04.1.3	**Cartelli di obbligo** (colore blu), conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10, con pellicola adesiva rifrangente; costo di utilizzo per mese o frazione:						
S	1.04.1.3.a	270 x 370 mm.	cad	€	0,35			
S	1.04.1.3.b	350 x 125 mm.	cad	€	0,14	4,00	=	€ 0,56
S	1.04.1.3.c	500 x 330 mm.	cad	€	0,42			
S	1.04.1.3.d	700 x 500 mm.	cad	€	0,89			

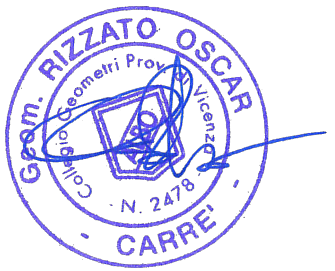
S	1.04.1.4	**Cartelli per le attrezzature antincendio** (colore rosso) conformi al D. Lgs. 81/08, in lamiera di alluminio 5/10; **monofacciale**, con pellicola adesiva rifrangente: costo di utilizzo per mese o frazione:						
S	1.04.1.4.a	130 x 133 mm.	cad	€	0,09			
S	1.04.1.4.b	250 x 310 mm.	cad	€	0,22	2,00	=	€ 0,44
S	1.04.2	**Segnaletica per cantiere stradale**						
S	1.04.2.1	**Cartello di forma triangolare**, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 383-390, 404), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm. Costo d'uso per mese o frazione:						
S	1.04.2.1.a	Lato 60 cm, rifrangenza classe I	cad	€	1,54		=	€ 0,00
S	1.04.2.1.b	Lato 60 cm, rifrangenza classe II	cad					
S	1.04.2.2	**Cartello di forma circolare,** segnalante divieti o obblighi (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 46-75), in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm.Costo d'uso per mese o frazione:						
S	1.04.2.2.a	Diametro 60 cm, rifrangenza classe I	cad	€	2,13		=	€ 0,00
S	1.04.2.2.b	Diametro 60 cm, rifrangenza classe II	cad	€	4,38			
S	1.04.2.3	**Cartello di forma rettangolare**, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig. II 411/a,b,c,d, 412/a,b,c, 413/a,b,c, 414) in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm con rifrangenza classe I. Dimensioni 90x135 cm. Costo d'uso per mese o frazione	cad	€	9,78		=	€ 0,00

S	1.04.2.5	**Tabella lavori**, fondo giallo (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig II 382) da apporre in cantieri di durata superiore ai sette giorni di dimensioni 200x150 cm, in lamiera di acciaio spessore 10/10 mm a rifrangenza classe I. Costo d'uso per mese o frazione:	cad	€	25,07		=	€ 0,00
S	1.04.2.19	**Coni in gomma** con rifrangenza di classe 2 (in osservanza del Regolamento di attuazione del Codice della strada, fig.II 396). Costo d'uso mensile compreso eventuali perdite e/o danneggiamenti.						
S	1.04.2.19.a	Altezza del cono pari a 30 cm, con 2 fasce rifrangenti.	cad	€	0,33			
S	1.04.2.19.b	Altezza del cono pari a 50 cm, con 3 fasce rifrangenti.	cad	€	0,48	15,00	=	€ 7,20
S	1.04.2.19.c	Altezza del cono pari a 75 cm, con 3 fasce rifrangenti.	cad	€	1,54			

S 1.04.4 Attrezzature per il primo soccorso

Le attrezzature per il primo soccorso comprendono tutto ciò che è previsto nel PSC per garantire il recupero, eventuali interventi immediati o il trasporto di lavoratori infortunati (es. barelle, attrezzature per il recupero da luoghi ristretti o confinati, bombole di ossigeno, ecc.). Sono escluse le attrezzature individuabili in funzione della tipologia dell'impresa quali il pacchetto o la cassetta di medicazione.

S	1.04.4.2	**Kit lava occhi** in valigetta contenente 1 soluzione neutra sterile per lavaggio oculare 250 ml., 1 soluzione salina 500 ml., 1 tappo oculare, 2 compresse oculari, 2 buste garza idrofila sterile, 1 paio di forbici lister, 1 rotolo cerotto TNT m 5x1,25 cm, 1 pacco di fazzoletti di carta, 1 specchietto.	cad	€	50,00	1,00	=	€ 50,00
S	1.04.6	**Mezzi estinguenti**						
S	1.04.6.1	**Estintore a polvere**, omologato, con valvola a pulsante,valvola di sicurezza a molla e manometro di indicazione di carica e sistema di controllo della pressione tramite valvola di non ritorno, comprese verifiche periodiche, posato su supporto a terra. Nolo per mese o frazione						
S	1.04.6.1.a	Da 1 Kg. classe 3 A 13 BC.	cad	€	0,85			
S	1.04.6.1.b	Da 2 Kg. classe 5 A 21 BC.	cad	€	1,06			
S	1.04.6.1.c	Da 4 Kg. classe 8 A 55 BC.	cad	€	1,51			
S	1.04.6.1.d	Da 6 Kg. classe 34 A 233 BC.	cad	€	1,64	1,00	=	€ 1,64
S	1.04.6.1.e	Da 9 Kg. classe 34 A 233 BC.	cad	€	1,96			
S	1.04.6.1.f	Da 12 Kg. classe 43 A 183 BC.	cad	€	2,17			
		TOTALE					=	**€ 340,00**



26: VALUTAZIONE DEI RISCHI

Le fonti di rischio (pericoli) sono state individuate nelle attività sia legate all'esecuzione di specifiche lavorazioni sia all'uso di impianti, attrezzature e sostanze.

Per la determinazione della scala dei rischi derivanti dalle lavorazioni, definite come **FATTORE DI RISCHIO (R)** uguale al prodotto della **FREQUENZA (F)** dell'accadimento per la **GRAVITA' (G)** del danno prodotto, si procederà all'analisi di ogni singola fase lavorativa, andando a determinare i coefficienti di FREQUENZA e GRAVITA' di rischio sulla base della sensibilità derivante dall'esperienza, in assenza di dati statistici in grado di determinare in buona misura valori probanti.

Da un punto di vista matematico, la stima del rischio è espressa dalla formula:

R = F x G

dove **R** rappresenta in fattore di rischio presunto, **F** la frequenza e **G** indica la gravità o entità del danno subito.

La frequenza del danno è strettamente connessa alla presenza di situazioni di pericolo; si è stabilita la seguente scala di priorità di accadimento per **F**, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate:

1 = Improbabile	(l'incidente crea stupore, la situazione di pericolo non è stata prevista o addirittura non era prevedibile)
2 = Poco probabile	(l'incidente crea forte sorpresa, la situazione di pericolo era difficilmente prevedibile)
3 = Probabile	(l'incidente crea moderata sorpresa ed avviene in concomitanza di fattori contingenti)
4 = Altamente Probabile	(la situazione di pericolo è nota e produce sovente i suoi effetti)

In base agli effetti causati dal danno è stata stabilita una graduatoria delle Gravità del danno G, tenendo conto delle misure di sicurezza adottate:

1 = Lieve	(lesioni non preoccupanti e caratterizzate da inabilità facilmente reversibile)
2 = Medio	(l'incidente provoca conseguenze significative caratterizzate da inabilità reversibile)
3 = Grave	(l'incidente provoca conseguenze di una certa gravità)
4 = Gravissimo	(conseguenze mortali o gravi)

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

In base al prodotto R = F x G le lavorazioni presenteranno i seguenti coefficienti di rischio:

MOLTO BASSO	R = 1	non si richiedono interventi migliorativi
BASSO	R = 2	interventi da programmare con **medio termine**
MEDIO	R = 3 - 6	interventi da programmare con **urgenza**
ALTO	R = >6	interventi da programmare con **immediatezza**

Di seguito vengono analizzate le singole fasi di lavorazione:

Gli orientamenti considerati si sono basati sui seguenti aspetti:

- Studio del Cantiere di lavoro (requisiti degli ambienti di lavoro, vie di accesso, sicurezza delle attrezzature, microclima, illuminazione, rumore, agenti fisici e nocivi);
- Identificazione delle attività eseguite in Cantiere (per valutare i rischi derivanti dalle singole fasi);
- Conoscenza delle modalità di esecuzione del lavoro (in modo da controllare il rispetto delle procedure e se queste comportano altri rischi, ivi compresi i rischi determinati da interferenze tra due o più lavorazioni singole);

Le osservazioni compiute vengono confrontate con criteri stabiliti al fine di garantire la sicurezza e la Salute in base a:

- Norme legali Nazionali ed Internazionali;
- Norme di buona tecnica;
- Norme ed orientamenti pubblicati.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

1. eliminazione dei rischi;
2. sostituire ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o lo è meno;
3. combattere i rischi alla fonte;
4. applicare provvedimenti collettivi di protezione piuttosto che individuali;
5. adeguarsi al progresso tecnico ed ai cambiamenti nel campo dell'informazione;
6. cercare di garantire un miglioramento del livello di protezione.

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

SCHEDA		1

INSTALLAZIONE DEL CANTIERE

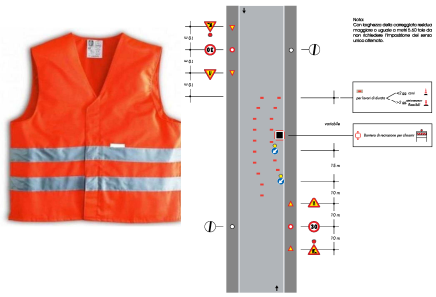
Lavorazioni individuate:	- Realizzazione della recinzione di cantiere a pannelli di rete metallica a maglia modulare saldati su una struttura tubolare incernierata al piede in appositi fori predisposti su zoccolo in calcestruzzo delle dimensioni di circa cm. 60x30x25 o in rete elettrosaldata sorretta da stanti in ferro infissi stabilmente al suolo con accostata rete plasticata di colore arancio; - Apposizione sul cancello d'ingresso della cartellonistica dell'opera e delle prescrizioni da adottare all'interno dell'area di lavoro; - Predisposizione lungo la sede stradale di idonea cartellonistica per la segnalazione del cantiere; - Individuazione delle postazioni di lavoro con creazione della viabilità di cantiere e successivo posizionamento di macchinari ed attrezzature per l'esecuzione delle lavorazioni; - Individuazione della viabilità interna al capannone artigianale esistente

Macchinari ed attrezzature impiegate:	- Attrezzi manuali di uso comune (martello, tenaglie, ecc.); - Autocarro con gru; - Cariola; - Scale semplici e doppie.

Descrizione del pericolo	Frequenza	Gravità	Rischio	
Contusioni ed escoriazioni	2	1	Basso	**2**
Investimento da parte dell'autocarro	1	4	Medio	**4**
Inalazioni di polveri	1	1	Basso	**1**
Cadute accidentali, scivolamenti	1	2	Basso	**2**
Schiacciamento degli arti	2	3	Alto	**6**
Rumore	2	1	Basso	**2**
Investimento da parte di veicoli esterni al cantiere	2	4	Alto	**8**

MISURE DI PREVENZIONE DA ATTUARE IN FASE DI COORDINAMENTO	
- Utilizzare i DPI i dotazione; - Verificare l'efficienza degli utensili e delle attrezzature utilizzate;	
- Prima di procedere al posizionamento delle attrezzature accertarsi dell'assenza di sottoservizi interrati con il quale entrare in contatto durante l'esecuzione dei fori o successivi cedimenti (vedasi sigilli pozzetti) accertandosi della portanza del terreno e provvedendo alla creazione di un piano di posa pianeggiante; - Posizionare le attrezzature su idoneo piano di posa provvedendo dove necessario alla creazione di un'idonea superficie con tavole di ripartizione; evitare la posa su pile di laterizi o materiale instabile in generale.	

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

- Per le lavorazioni da eseguire lungo la sede stradale munirsi di idoneo abbigliamento ad alta visibilità; - Predisporre idonea cartellonistica secondo gli schemi grafici di cui al DM 10/07/02 e s.m.i. per la segnalazione del cantiere qualora lo stesso si trovi ad occupare la sede stradale a seconda del caso; - Posizionare a terra un operaio puntualmente formato che con segnalazioni manuali e sonore indirizzi l'operatore degli automezzi durante l'entrata e l'uscita dal cantiere.	
- Prima di procedere con sollevamento di materiali ed attrezzature dovrà essere accertata la perfetta imbracatura del carico; - Gli operai presenti in cantiere dovranno rispettare la distanza di sicurezza dall'automezzo senza trovarsi mai a stazionare sotto i carichi da movimentare; - La movimentazione dei carichi dovrà sempre essere eseguita all'interno del cantiere; è assolutamente vietato il passaggio sopra aree comuni o le proprietà confinanti durante la movimentazione se non mediante l'interdizione dell'area oggetto di transito aereo da parte di pedoni ed automezzi.	
- Per avvisare gli operai delle varie ditte presenti delle lavorazioni in corso dovranno essere predisposti sul portone d'ingresso e lungo i percorsi interni idonei cartelli segnalatori della possibilità di incontrare camion in transito impiegati nell'attività di cantiere;	

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

SCHEDA		2

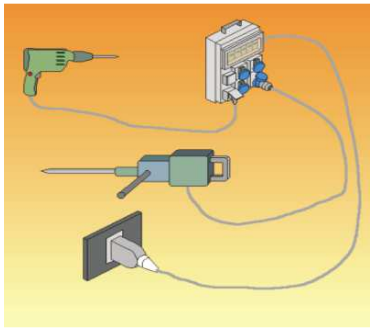
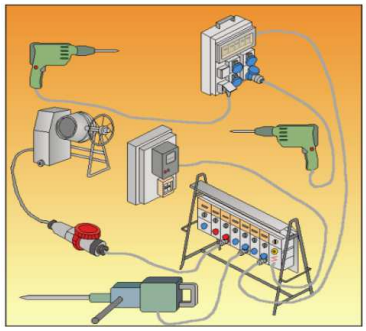
ESECUZIONE DEGLI IMPIANTI DI CANTIERE CON DISATTIVAZIONE DI QUELLI PRESENTI

Lavorazioni individuate:	- Realizzazione dell'impianto elettrico, di protezione dalle scariche atmosferiche, ed idrico a servizio dell'attività di cantiere; - Disattivazione dell'impiantistica esistente (Elettrica, idrica e del gas) al fine di consentire la ristrutturazione dell'edificio.

Macchinari ed attrezzature impiegate:	- Attrezzi manuali di uso comune (martello, tenaglie, ecc.); - Scale semplici e doppie; - Trapano elettrico; - Pressatrice con pinza per tubazioni idrauliche.

Descrizione del pericolo	Frequenza	Gravità	Rischio	
Contusioni ed escoriazioni	2	1	Basso	**2**
Inalazioni di polveri	1	1	Basso	**1**
Cadute accidentali, scivolamenti	1	2	Basso	**2**
Caduta dall'alto	2	3	Alto	**6**
Elettrocuzione - folgorazione	2	4	Alto	**8**
Inalazioni di gas	2	2	Medio	**4**
Incendi - esplosioni	2	4	Alto	**8**
Rumore	2	1	Basso	**2**

MISURE DI PREVENZIONE DA ATTUARE IN FASE DI COORDINAMENTO	
- Utilizzare i DPI i dotazione; - Verificare l'efficienza degli utensili ed attrezzature utilizzate;	
- Le lavorazioni dovranno essere eseguite da personale in possesso dei requisiti di cui al D.M. 37/2008; - Usare cavi, quadri elettrici, prese e spine certificati per l'uso di cantiere ed in buono stato di conservazione. - Accertarsi che l'impianto elettrico su cui si interviene sia fuori tensione; - All'interno del cantiere le prese a spina devono garantire un grado di protezione almeno IP44, sia con spina inserita che con spina disinserita. Molto spesso le prese a spina mobili possono trovarsi così in contatto con pozzanghere o condizioni simili, e per questo è preferibile che abbiano un con grado di protezione IP67.	

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

SCHEDA		3

SCAVI DI SBANCAMENTO ED IN SEZIONE OBBLIGATA CON SUCCESSIVI REINTERRI

Lavorazioni individuate:	- Scavi in sezione obbligata; - Riempimenti all'interno delle fosse di fondazione con pietrisco e terreno vegetale scavato precedentemente.

Macchinari ed attrezzature impiegate:	- Attrezzi manuali di uso comune (martello, tenaglie, ecc.); - Pala gommata; - Autocarro ribaltabile;

Descrizione del pericolo	Frequenza	Gravità	Rischio	
Tagli, contusioni ed escoriazioni	3	1	Medio	**3**
Schegge negli occhi durante l'opera di scavo	2	2	Medio	**4**
Investimento degli operai con scavatore ed automezzo	3	4	Alto	**12**
Rumore	3	2	Medio	**6**
Elettrocuzione	2	3	Medio	**6**
Scottature per il contatto con gli utensili e macchinari	2	1	Basso	**2**
Intercettazione reti impianti tecnologici	2	2	Medio	**4**
Inalazioni di polveri e gas di scarico	3	2	Medio	**6**
Ribaltamento dello scavatore e dell'autocarro	1	2	Basso	**2**
Crolli delle murature con schiacciamento operaio	2	4	Alto	**8**
Contatto dell'automezzo con veicoli e persone esterne	2	3	Medio	**6**
Cadute accidentali, scivolamenti	2	1	Basso	**2**
Incidenti dell'autocarro per il trasporto con mezzi esterni	2	2	Medio	**4**
Seppellimento per il crollo delle pareti di scavo	2	4	Alto	**8**

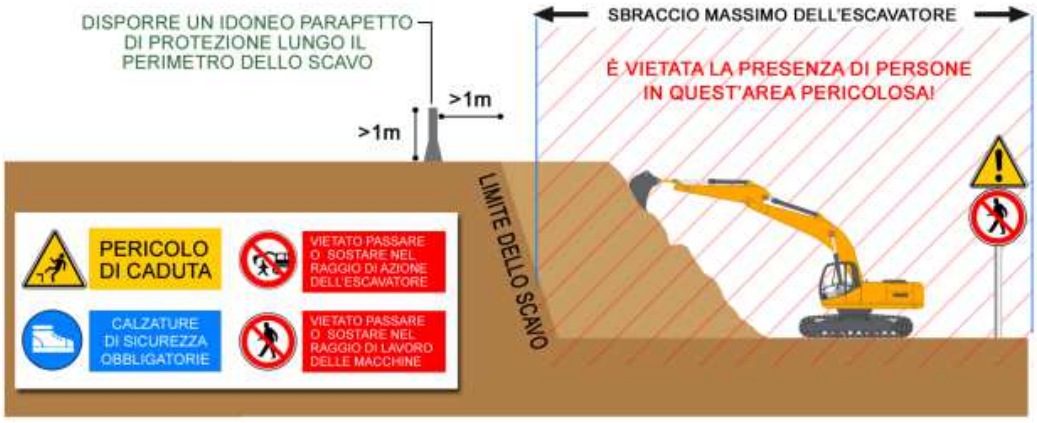
MISURE DI PREVENZIONE DA ATTUARE IN FASE DI COORDINAMENTO	
- Utilizzare i DPI i dotazione; - Verificare l'efficienza degli utensili ed attrezzature utilizzate;	

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

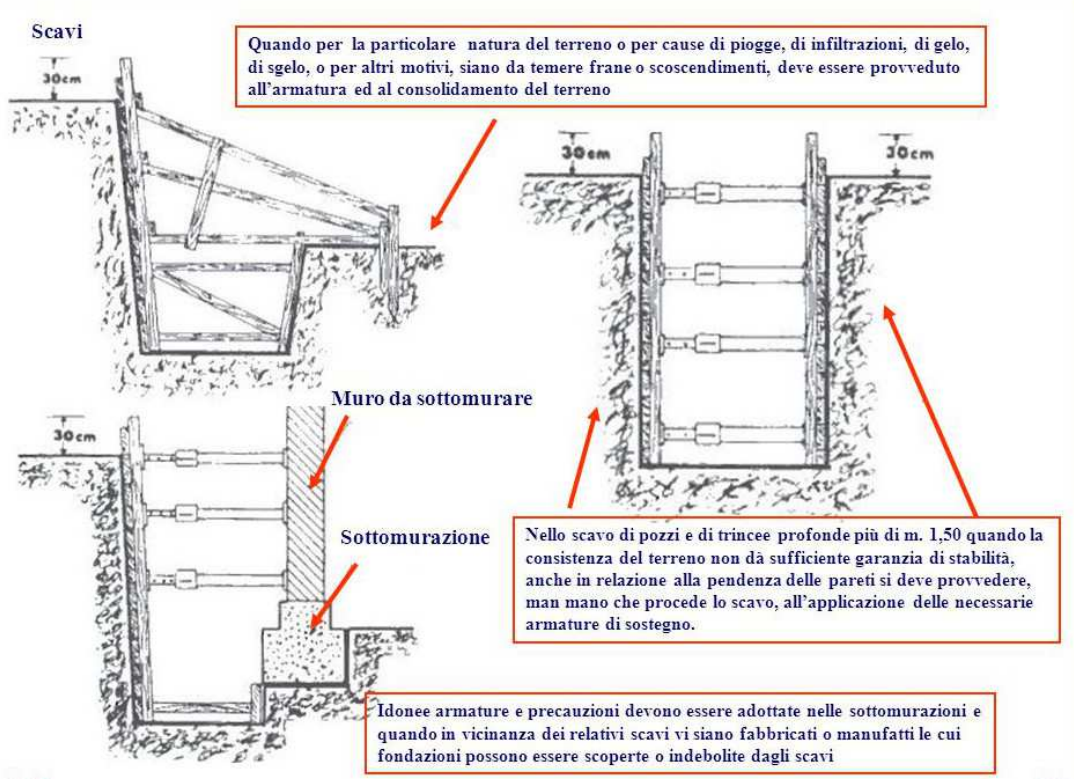
- Prima della formazione della fossa di scavo dovrà necessariamente essere consultata la relazione geologica predisposta al fine di valutare in quale delle casistiche sotto riportate ci troviamo:

	Angolo di declivio naturale per terre:		
	Asciutte	**Umide**	**Bagnate**
Rocce dure	80° – 85°	80° – 85°	80° – 85°
Sabbia fine (non argillosa)	30° – 35°	30° – 35°	25° – 30°
Sabbia fine (argillosa)	30° - 40°	30° - 40°	10° - 25°
Terra vegetale	35° - 45°	30° - 40°	20° - 30°
Argilla	40° - 50°	30° - 40°	10° - 30°

- E' vietata la presenza di lavoratori nel raggio dello sbraccio massimo dell'escavatore;
- Gli scavi della profondità superiore a mt. 1,50 andranno parapettati come da schema sottostante;
- Le pareti dello scavo dovranno avere un'inclinazione tale da non causare franamenti e lo scavo effettuato a mano potrà essere svolto solo per un'altezza massima di metri 1,50.
- Per profondità superiori si dovrà provvedere a recintare lo scavo con regolare parapetto e sarà vietato avvicinarsi al ciglio da parte di persone non impegnate nell'operazione;
- Nel caso di franamento delle pareti dello scavo dovranno essere attuate tutte le misure di emergenza, circoscrivendo la zona di influenza della frana e provvedendo all'allontanamento degli operai dalla zona interessata, predisponendo successivamente gli interventi tecnici da attuare per riportare in sicurezza lo scavo.
- Per limitare al minimo la formazione di polveri si consiglia di irrorare qualora ne fosse necessario il materiale di scavo;
- Non dovranno essere depositati materiali lungo il ciglio dello scavo;
- Lo scavo del terreno deve essere realizzato a sezioni proporzionate, al fine di evitare di creare dissesti ad eventuali strutture esistenti.



- E' vietata la presenza di lavoratori nel raggio dello sbraccio massimo dell'escavatore;
- Gli scavi della profondità superiore a mt. 1,50 andranno parapettati come da schema sottostante;
- Nel caso di esecuzione di sottomurazioni e sottofondazioni lo scavo dovrà essere eseguito a sezioni proporzionate alle indicazioni della DD.LL., provvedendo a proseguire con gli sbancamenti solo ad avvenuta presa del cemento della fossa precedentemente gettata;
- La muratura dell'edificio esistente dovrà comunque essere costantemente monitorata al fine di evitare repentini crolli o ribaltamenti che possano investire l'operaio;
- E' vietato l'accatastamento di materiale alla sommità dello scavo;
- Lo scivolo per l'ingresso alla fossa di scavo dovrà presentare un margine di cm. 70 al passaggio dell'automezzo, provvedendo al posizionamento di idoneo parapetto a partire da 50 cm di dislivello da fondo scavo.



SCHEDA		4

POSA IN OPERA DI CAVIDOTTI E POZZETTI DI DERIVAZIONE.

Lavorazioni individuate:	- Fornitura e posa in opera di tubazioni in materiale plastico e dei pozzetti in cls a formazione della rete di illuminazione pubblica interrata, idonei al successivo inserimento dei cavi elettrici; - Sistemazione delle aree a verde con terreno vegetale livellato sul posto.

Macchinari ed attrezzature impiegate:	- Attrezzi manuali di uso comune (martello, tenaglie, ecc.); - Escavatore gommato e miniescavatore; - Autocarro ribaltabile; - Carriola; - Martello demolitore elettrico; - Flessibile; - Trapano.

Descrizione del pericolo	Frequenza	Gravità	Rischio	
Tagli, contusioni ed escoriazioni	3	1	Medio	**3**
Schegge negli occhi	2	2	Medio	**4**
Investimento degli operai con scavatore ed automezzo	3	4	Alto	**12**
Rumore	3	2	Medio	**6**
Elettrocuzione	2	3	Medio	**6**
Scottature per il contatto con gli utensili e macchinari	2	1	Basso	**2**
Intercettazione reti impianti tecnologici	2	2	Medio	**4**
Inalazioni di polveri e gas di scarico	3	2	Medio	**6**
Rottura del disco della sega o del flessibile con proiezione	3	2	Medio	**6**
Rifiuto del pezzo da segare con proiezione dello stesso	3	2	Medio	**6**
Proiezione di trucioli e polveri durante il taglio dei casseri	3	2	Medio	**6**
Vibrazioni	3	2	Medio	**6**
Inalazione di vapori durante la stesura dei prodotti	3	2	Medio	**6**
Caduta di materiale dall'autopompa con investimento operaio	3	2	Medio	**6**
Ribaltamento dello scavatore e dell'autocarro	1	2	Basso	**2**
Insolazione, microclima, freddo	2	1	Basso	**2**
Cadute accidentali, scivolamenti	2	1	Basso	**2**
Irritazione cutanea ed agli occhi per prodotti disarmanti, cls, colle siliconiche per tubazioni.	2	1	Basso	**2**
Folgorazione	3	4	Alto	**12**

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

MISURE DI PREVENZIONE DA ATTUARE IN FASE DI COORDINAMENTO

- Prima di iniziare gli scavi dovrà essere fatto un accurato controllo del sottosuolo al fine di evitare possibili crolli delle strutture esistenti e la presenza di sottoservizi da disattivare o comunque da evitare per non danneggiarli durante le operazioni di scavo.

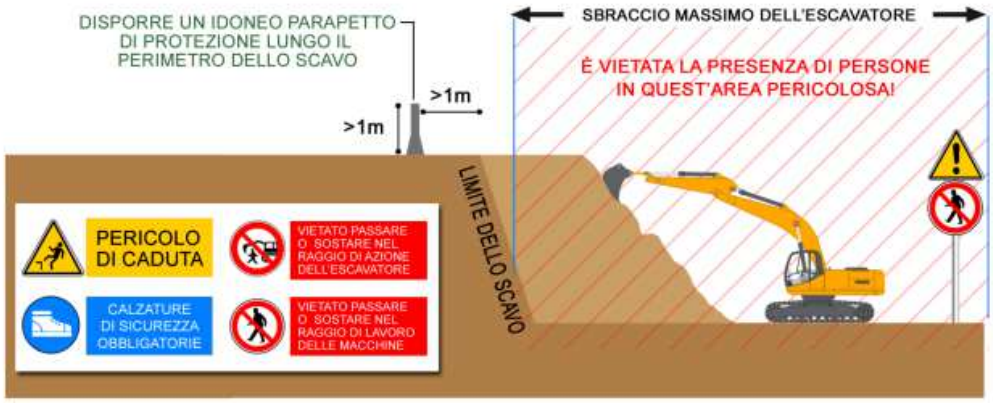
- Utilizzare i DPI i dotazione;
- Verificare l'efficienza degli utensili ed attrezzature utilizzate;
- Dovrà essere prestata particolare attenzione alla movimentazione dei carichi, provvedendo se necessario alla delimitazione dell'area interessata dalla movimentazione in modo da evitare interferenze esterne;
- Evitare movimenti innaturali del corpo durante le lavorazioni, assumendo per quanto possibile la posizione schiena dritta e ginocchia piegate.

- Prima della formazione della fossa di scavo dovrà necessariamente essere consultata la relazione geologica predisposta al fine di valutare in quale delle casistiche sotto riportate ci troviamo:

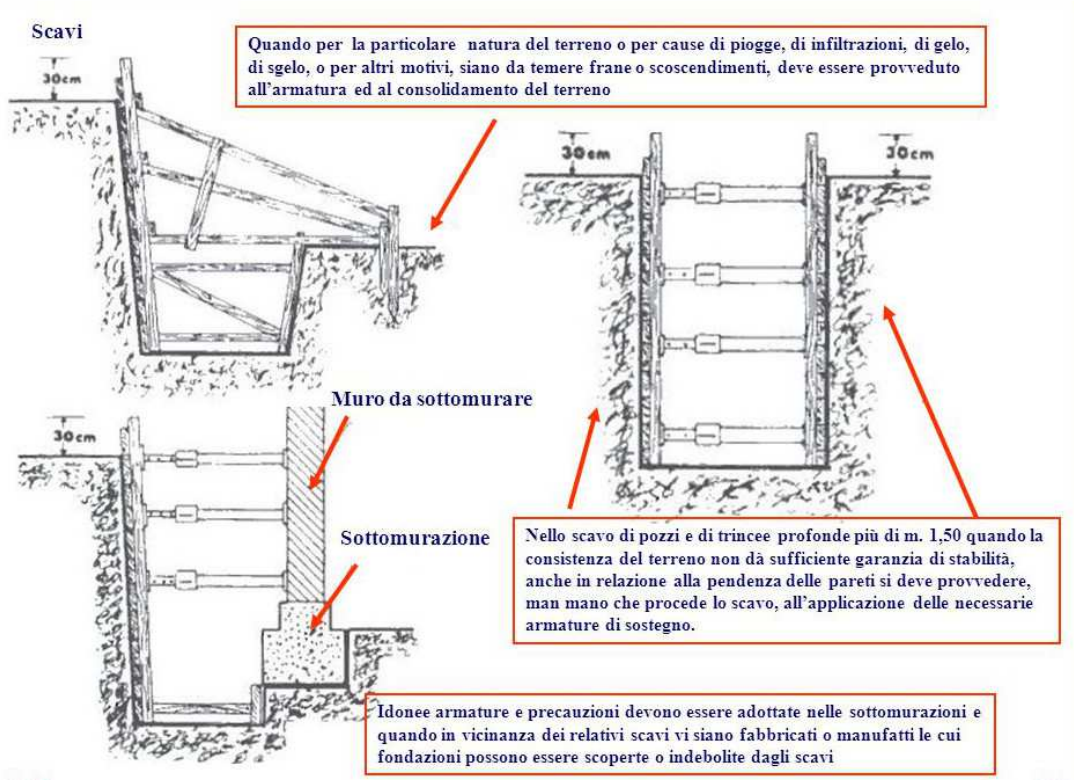
	Angolo di declivio naturale per terre:		
	Asciutte	**Umide**	**Bagnate**
Rocce dure	80° – 85°	80° – 85°	80° – 85°
Sabbia fine (non argillosa)	30° – 35°	30° – 35°	25° – 30°
Sabbia fine (argillosa)	30° - 40°	30° - 40°	10° - 25°
Terra vegetale	35° - 45°	30° - 40°	20° - 30°
Argilla	40° - 50°	30° - 40°	10° - 30°

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

- E' vietata la presenza di lavoratori nel raggio dello sbraccio massimo dell'escavatore;
- Gli scavi della profondità superiore a mt. 1,50 andranno parapettati come da schema sottostante;
- Le pareti dello scavo dovranno avere un'inclinazione tale da non causare franamenti e lo scavo effettuato a mano potrà essere svolto solo per un'altezza massima di metri 1,50.
- Per profondità superiori si dovrà provvedere a recintare lo scavo con regolare parapetto e sarà vietato avvicinarsi al ciglio da parte di persone non impegnate nell'operazione;
- Nel caso di franamento delle pareti dello scavo dovranno essere attuate tutte le misure di emergenza, circoscrivendo la zona di influenza della frana e provvedendo all'allontanamento degli operai dalla zona interessata, predisponendo successivamente gli interventi tecnici da attuare per riportare in sicurezza lo scavo.
- Per limitare al minimo la formazione di polveri si consiglia di irrorare qualora ne fosse necessario il materiale di scavo;
- Non dovranno essere depositati materiali lungo il ciglio dello scavo;
- Lo scavo del terreno deve essere realizzato a sezioni proporzionate, al fine di evitare di creare dissesti ad eventuali strutture esistenti.

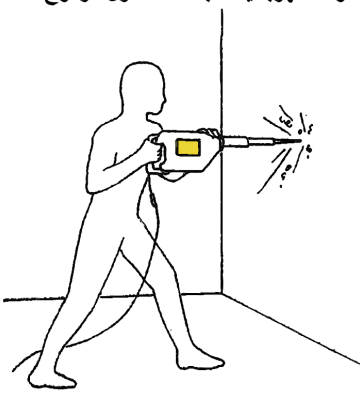


- Gli scavi della profondità superiore a mt. 1,50 andranno parapettati come da schema sottostante;
- Nel caso di esecuzione di sottomurazioni e sottofondazioni lo scavo dovrà essere eseguito a sezioni proporzionate alle indicazioni della DD.LL., provvedendo a proseguire con gli sbancamenti solo ad avvenuta presa del cemento della fossa precedentemente gettata;
- La muratura dell'edificio esistente dovrà comunque essere costantemente monitorata al fine di evitare repentini crolli o ribaltamenti che possano investire l'operaio;
- E' vietato l'accatastamento di materiale alla sommità dello scavo;
- Lo scivolo per l'ingresso alla fossa di scavo dovrà presentare un margine di cm. 70 al passaggio dell'automezzo, provvedendo al posizionamento di idoneo parapetto a partire da 50 cm di dislivello da fondo scavo.

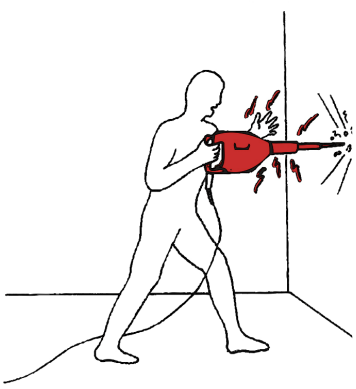


- Dovrà sempre essere controllata la perfetta efficienza delle attrezzature, delle macchine utilizzate e degli organi che la compongono e dei collegamenti al quadro elettrico;
- Durante l'impiego del vibratore per i getti attenersi alle modalità d'impiego prescritte dal costruttore, limitando i tempi d'utilizzo da parte di un unico operaio.

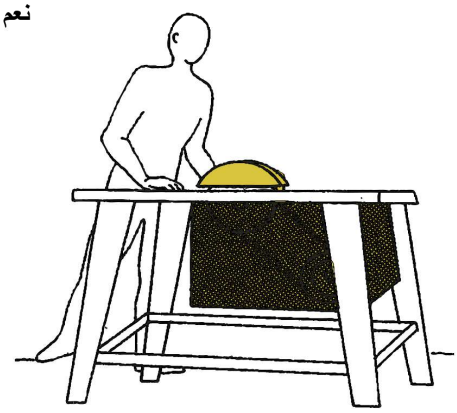
Usa utensili elettrici certificati in doppio isolamento
Përdor makinat eletrike të siguruar, dyfish të izuluar
Utiliser des outils électriques certifiés à double isolation
Use certified double insulation electric tools only
Koristi elektricne aparate sa atestiranom duplom izolacijom
Folositi instrumente electrice certificate cu dubla izolare
إستعمل أدوات كهربائية مثبة ذات عازل مزدوج



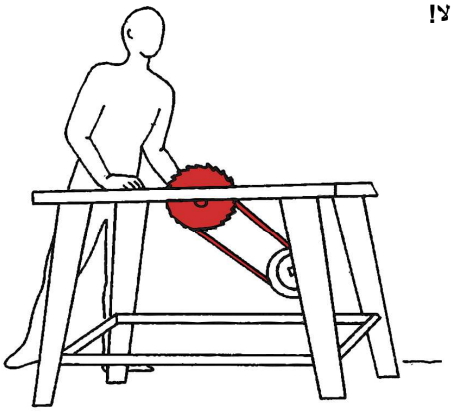
Pericolo di folgorazione
Rrezik goditje nga rryma e
Risque d'electrocution
Danger of electrocution
Opasnost od visokog napc
Pericol de electrocutare
سعقة كهربائية



Sì
Po
Oui
Yes
Da
Da
نعم



No!!
Jo!!
Non!!
No!!
Ne!
Nu!
لا!



- Qualora si presentasse la necessità di eseguire lo scavo lungo la strada comunale per il collegamento ai vari sottoservizi il cantiere dovrà necessariamente essere segnalato sia nelle ore notturne che diurne, al fine di evitare incidenti ed investimenti con automezzi esterni, provvedendo se necessario a costituire un senso unico alternato regolato da un moviere a terra o semaforo mobile.

- Prima di accedere alla fossa di scavo verificare sempre l'idoneità dell'area di lavoro:

- Usare cavi, quadri elettrici, prese e spine certificati per l'uso di cantiere ed in buono stato di conservazione.
- All'interno del cantiere le prese a spina devono garantire un grado di protezione almeno IP44, sia con spina inserita che con spina disinserita. Molto spesso le prese a spina mobili possono trovarsi così in contatto con pozzanghere o condizioni simili, e per questo è preferibile che abbiano un con grado di protezione IP67;
- Dovrà sempre essere controllata la perfetta efficienza delle attrezzature, delle macchine utilizzate e degli organi che la compongono e dei collegamenti al quadro elettrico;
- Non devono per nessun motivo essere lasciati cavi elettrici e prolunghe sulle aree soggette al passaggio degli automezzi e comunque soggette a schiacciamento, prevedendo il loro interramento all'interno di tubazioni corrugare o la loro protezione con idonei passacavi idonei al transito di veicoli.

- Qualora si verificasse la necessità di impiegare additivi per l'impasto dei massetti dovranno essere verificare le schede di sicurezza dei singoli prodotti ed impiegare appositi DPI;
- I prodotti tossici e nocivi, specie se liquidi, devono essere custoditi in recipienti con indicate le prescrizioni per l'uso e l'indicazione delle sostanze componenti;
- I lavoratori esposti all'azione di sostanze e agenti nocivi devono essere informati, ed utilizzare idonei mezzi di protezione personali (maschere respiratorie) ed essere sottoposti a visita medica periodica.

SCHEDA		5

INSTALLAZIONE DEI NUOVI PROIETTORI CON REALIZZAZIONE DEI COLLEGAMENTI ELETTRICI

Lavorazioni individuate:	- Installazione dei nuovi sostegni verticali atti alla posa in opera dei nuovi proiettori; - Realizzazione dell'impianto elettrico con collegamento all'esistente mediante la posa in opera dei nuovi cavi elettrici; - Prove illuminotecniche con regolazione degli apparecchi illuminanti.

Macchinari ed attrezzature impiegate:	- Attrezzi manuali di uso comune (martello, tenaglie, ecc.); - Camion per il trasporto dei manufatti dotato di gru; - Trapano; - Scale; - Piattaforme elevatrici;

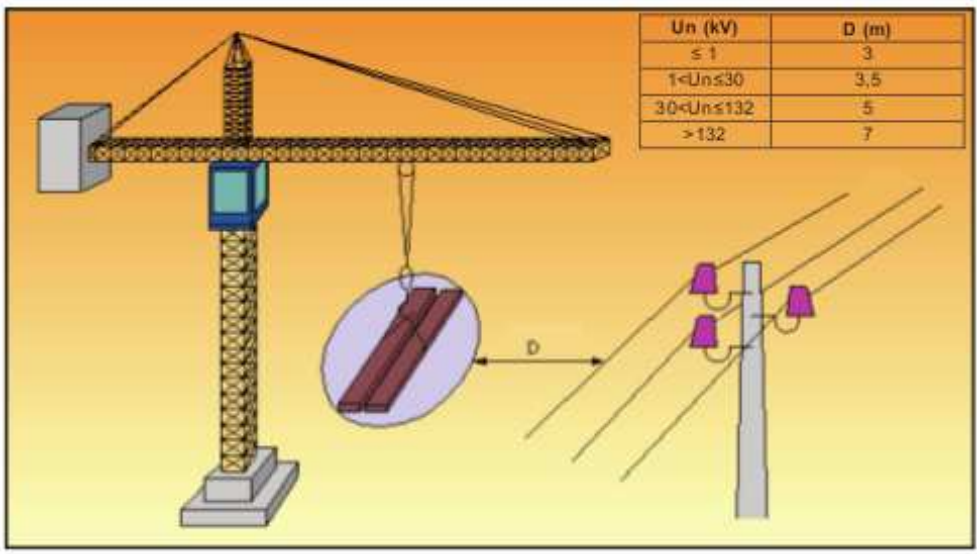
Descrizione del pericolo	Frequenza	Gravità	Rischio	
Tagli, contusioni ed escoriazioni	3	1	Medio	**3**
Schegge e scintille negli occhi	2	2	Medio	**4**
Caduta dell'operatore dall'alto	2	4	Alto	**8**
Rumore	3	2	Medio	**6**
Caduta di materiale dall'alto	2	3	Medio	**6**
Crolli con investimento dell'operaio	2	4	Alto	**8**
Elettrocuzione - folgorazione	3	4	Alto	**12**
Scottature per il contatto con gli utensili utilizzati	2	1	Basso	**2**
Insolazioni, microclima, freddo	3	2	Medio	**6**
Punture insetti	3	1	Medio	**3**
Investimento da parte dell'automezzo	2	3	Medio	**6**
Contatto dell'automezzo con veicoli e persone esterne	2	3	Medio	**6**
Scivolamenti, inciampi dell'operaio	3	1	Medio	**3**
Urto del braccio dell'autogru con edifici e sottoservizi aerei	3	4	Alto	**12**
Caduta del carico dall'autogrù	2	3	Medio	**6**
Inalazioni di gas e fumi	2	3	Medio	**6**
Rottura del disco del flessibile con proiezione	2	2	Medio	**4**
Vibrazioni	2	3	Medio	**6**
Folgorazione per il contatto con la linea elettrica aerea	4	4	Alto	**16**
Movimentazione manuale dei carichi	2	3	Medio	**6**

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

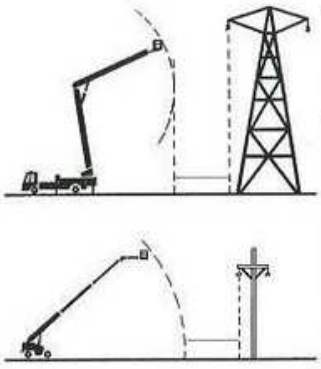
MISURE DI PREVENZIONE DA ATTUARE IN FASE DI COORDINAMENTO

- Utilizzare i DPI in dotazione;
- Verificare l'efficienza degli utensili ed attrezzature utilizzate;

- Durante la movimentazione di carichi, pompe per il getto e macchinari con bracci telescopici rispettare le distanze dalle linee elettriche;



D.Lgs. 81/08 - Distanze di sicurezza da parti attive di linee elettriche e di impianti elettrici non protette o non sufficientemente protette



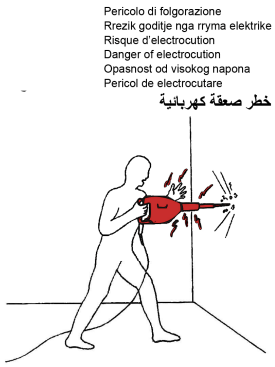
Un (V)	Distanza minima consentita (m)
=1000	3
10000	3,5
15000	3,5
132000	5
220000	7
380000	7

- La movimentazione dei carichi dovrà sempre essere eseguita all'interno del cantiere, è assolutamente vietato il passaggio sopra le aree comuni o le proprietà confinanti durante la movimentazione in quota dei carichi se non mediante l'interdizione dell'area oggetto di transito aereo da parte di pedoni ed automezzi.
- **IN PRESENZA DI CONDIZIONI ATMOSFERICHE AVVERSE, QUALI AD ESEMPIO PIOGGIA , GRANDE CALDO, ECC., LE LAVORAZIONI DOVRANNO ESSERE SOSPESE, PRESCRIVENDO AGLI OPERAI DI INDOSSARE ABBIGLIAMENTO IDONEO.**
- **Antecedentemente l'ingresso in cantiere delle autogru o camion gru verificare che il percorso identificato per il posizionamento/transito degli stessi sia percorribile in sicurezza con i mezzi, anche in relazione al carico trasportato.**
- **ANTECEDENTEMENTE IL POSIZIONAMENTO DEI MACCHINARI IMPIEGATI NELLE LAVORAZIONI CONSULTARE LA PLANIMETRIA DI CANTIERE CON INDIVIDUAZIONE DELLE LINEE ELETTRICHE.**
- **Qualora in cantiere si presentino tratti di terreno in pendenza si dovrà tenere conto del momento ribaltante dovuto allo spostamento del carico sollevato dall'autogru; qualora siano presenti scivoli d'accesso per i mezzi di cantiere, la pendenza massima di essi non deve superare il 15%, con raccordi tra lo scivolo ed i terreno pianeggiante smussati con raggio di curvatura di almeno venti metri.**
- **QUALORA NEL CANTIERE SI VERIFICHINO RAFFICHE DI VENTO SUPERIORI AI 60 KM/H LE OPERAZIONI DI MONTAGGIO DOVRANNO ESSERE SOSPESE; LE OPERAZIONI DOVRANNO ESSERE SOSPESE ANCHE QUANDO LA TEMPERATURA ESTERNA SCENDA AL DI SOTTO DEI -2 GRADI, IN CASO DI STRUTTURE INNEVATE E IN CASO DI NEBBIA CHE NON PERMETTE UNA CORRETTA VISIBILITA' DA PARTE DELL'OPERATORE DEL MEZZO DI SOLLEVAMENTO E DELL'OPERAIO PREPOSTO ALLE SEGNALAZIONI MANUALI.**
- **E' vietato a chiunque salire in quota restando sul pezzo che viene posato.**
- **Sistemare il carico mediante adeguata imbracatura con applicazione dei punti di carico indicati dal costruttore degli elementi o in mancanza di ciò provvedere ad una adeguata imbracatura preferendo quelle che consentano di avere il centro di gravità del pezzo da sollevare più basso possibile;**
- **Applicare l'imbracatura agli elementi strutturali in grado di resistere agi sforzi; non applicare carichi di compressione a parti resistenti a trazione e viceversa;**
- **L'imbracatura va fatta osservando tutte le norme previste per le funi, catene, cinghie e simili; in corrispondenza del contatto con spigoli vivi dell'elemento da sollevare vanno impiegati idonei dispositivi di protezione in neoprene;**
- **PRIMA DI ACCEDERE AL CANTIERE CON I MEZZI MECCANICI, SI DOVRA' ACCERTARE CHE NEL SOTTOSUOLO NON VI SIANO TOMBINATURE, FOSSE BIOLOGICHE, CISTERNE O ALTRE CAVITA', I CUI SIGILLI POTREBBERO CEDERE SOTTO IL PESO DELLE AUTOGRU' PROVOCANDONE IL RIBALTAMENTO; QUALORA SI VERIFICASSE LA PRESENZA DELLE STESSE DOVRANNO ESSERE DELIMITATE IDENTIFICANDOLE CON PALINE, FUNICELLE, BANDIERINE E CARTELLI DI DIVIETO DI TRANSITO, DANDONE INOLTRE IDICAZIONE AGLI AUTISTI DEI MEZZI.**

- Delimitare e segnalare l'area di lavoro della piattaforma elevatrice con barriere, nastro bianco/rosso, coni stradali e idonea segnaletica.
- Rimanere all'interno della piattaforma in posizione stabile.
- Non salire sui parapetti o sul corrente intermedio, non scavalcare i parapetti, non utilizzando scale, ponti su ruote (tra battelli), sgabelli od altri dispositivi per aumentare l'altezza di lavoro.
- Indossare una imbracatura e assicurarla tramite cordino al punto di vincolo previsto dal costruttore di lunghezza tale da impedire la caduta dalla navicella.
- Non legare la piattaforma o la struttura di sollevamento a strutture adiacenti.
- Non superare il numero di persone e la portata massima ammessa in piattaforma (persone attrezzi e materiali). Il carico deve essere equamente distribuito in piattaforma.
- Non superare la forza manuale massima ammessa dal fabbricante.
- Non trasportare carichi di dimensioni maggiori della piattaforma.

- Non spostare la macchina con piattaforma sollevata (a meno che questo non sia previsto dal fabbricante). - Non utilizzare su pendenze o rampe eccedenti quelli per cui la PLE è progettata dal fabbricante. - Mantenere adeguata distanza dagli ostacoli soprastanti. - Rispettare la distanza minima di sicurezza dalle linee aeree in tensione. - Prima dello spostamento della macchina accertarsi della solidità del piano di posa e la presenza di eventuali chiusini che potrebbero compromettere la stabilità della stessa.	

- Dovrà sempre essere controllata la perfetta efficienza delle attrezzature, delle macchine utilizzate e degli organi che la compongono e dei collegamenti al quadro elettrico;



27: CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI GANTT

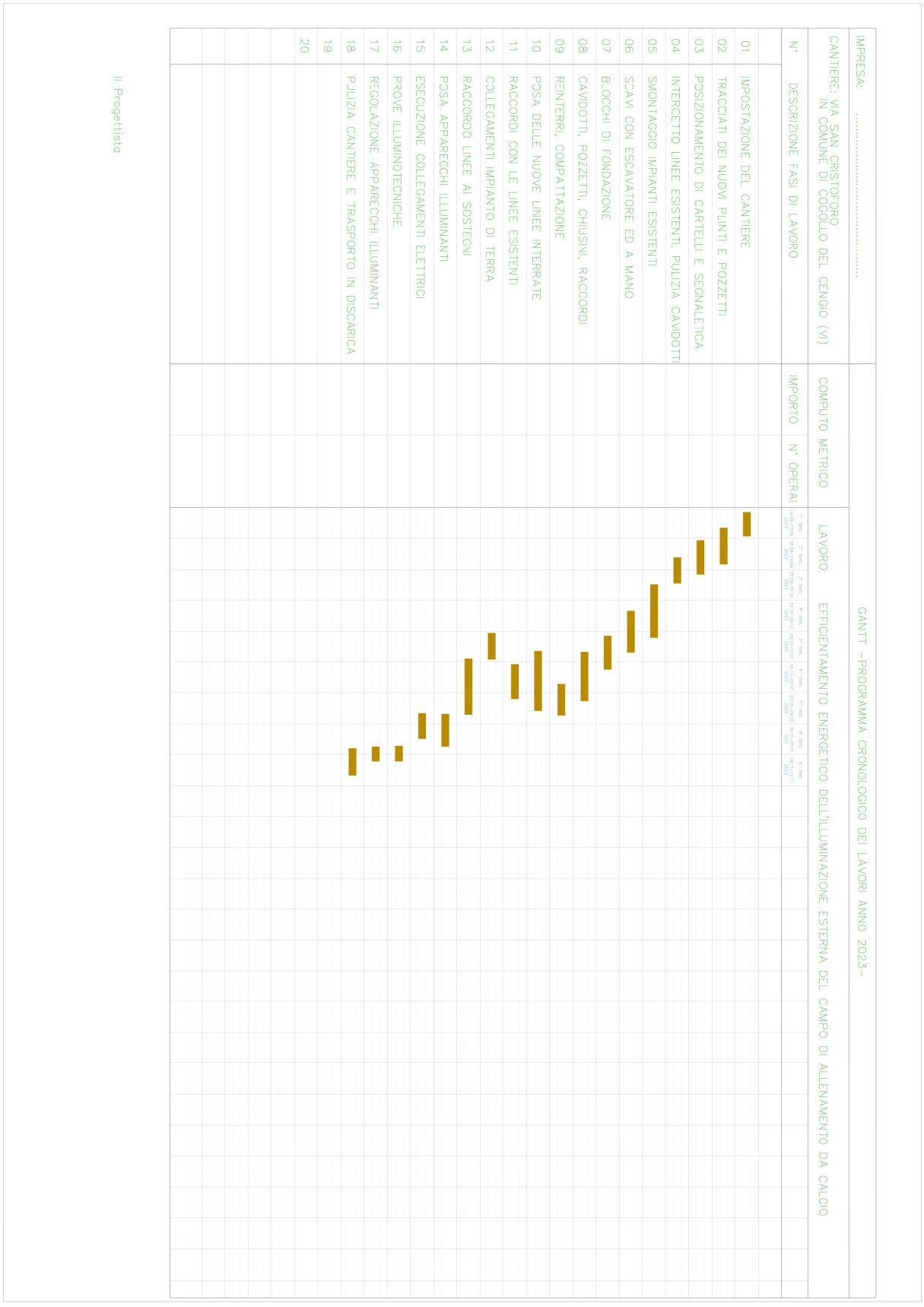
Individuazione delle Imprese

Per meglio visualizzare le varie fasi di lavorazione e le ditte presenti in cantiere, ad ognuna di esse è stata attribuita una diversa colorazione che successivamente verrà riportata nel cronoprogramma delle lavorazioni, evidenziando pertanto le eventuali sovrapposizioni nelle lavorazioni.

Si precisa come alcune interferenze evidenziate nel cronoprogramma dei lavori in realtà si riferisce a lavorazioni da eseguirsi in diverse vie e quindi da non intendersi interferenti.

	Impresa principale appaltatrice
	Elettricista di cantiere
	Fornitore calcestruzzi
	Scavi
	Pittori - cartongessisti
	Posatori porfido
	Impresa segnaletica
	_____
	_____
	_____
	_____
	_____
XXXXXX	Nessuna attività in cantiere

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it



Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

28: NOTIFICA PRELIMINARE TIPO

Trasmissione a mezzo P.E.C.
protocollo.aulss7@pecveneto.it

Spett. le **ULSS n° 7 "Pedemontana"**
Dipartimento di prevenzione SPISAL
Via Boldrini n° 1
36016 THIENE (VI)

Trasmissione a mezzo P.E.C.
itl.vicenza@pec.ispettorato.gov.it

Spett. le **Direzione Provinciale del Lavoro**
Viale Mercato Nuovo n° 57
36100 VICENZA

Trasmissione a mezzo P.E.C.
protocollo.prefvi@pec.interno.it

Spett. le **Prefetto di Vicenza**
Ufficio Territoriale del Governo di Vicenza
Contrà Gazzolle n° 6/10
36100 VICENZA

NOTIFICA PRELIMINARE
ai sensi dell'art. 99 del D.Lgs. n° 81 del 09/04/2008 e s.m.i.

La sottoscritta ***Geometra Erica Scocco***, in qualità di responsabile dell'area tecnica del Comune di Cogollo del Cengio che con *Deliberazione della Giunta Comunale n°*_____ *del* _____ ha approvato il progetto definitivo - esecutivo relativo ai lavori per l' *efficientamento energetico dell'illuminazione degli impianti sportivi di Via San Cristoforo con sostituzione dell'illuminazione esistente - CUP. G94J23000370006*, in ottemperanza ai precetti di Legge sopra riportati, invia a codesto dipartimento copia della **Notifica Preliminare** relativa ai lavori in oggetto.

Vengono di seguito riportati i dati relativi all'opera:

Indirizzo del cantiere	Via S. Cristoforo – 36010 Cogollo del Cengio (VI)
Committente e responsabile dei lavori	**Comune di Cogollo del Cengio P.Iva 00526830245** **Geom. Erica Scocco C.F.** _____ Sede a Cogollo del Cengio (VI), Piazza della Libertà
Natura dell'opera	Efficientamento energetico dell'illuminazione degli impianti sportivi di Via San Cristoforo con sostituzione dell'illuminazione esistente - CUP. G94J23000370006.
Progettista architettonico e direttore dei lavori	**Per. Ind. Pierotto Franco C.F. PRT FNC 61L22 L219W** Studio a Carrè, Via Olmo n° 84/B ☏ 3384083631
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione ed esecuzione	**Geom. Oscar Rizzato C.F. RZZ SCR 76B01 L157W** Studio a Carrè, Via M. Ortigara n° 8 ☏ 3474487120
Data inizio lavori presunto:	14/09/2023
Data presunta della fine dei lavori in cantiere	12/11/2023
Durata prevista dei lavori	60 giorni (incluse festività e giorni di ferie)
Numero massimo presunto dei lavoratori in cantiere	3
Numero previsto di imprese e lavoratori autonomi	2
Identificazione delle imprese selezionate	
Ammontare complessivo dei lavori	€ 50.000,00

Nel confermarVi che copia di questo atto sarà affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione di codesto Organo di Vigilanza, si porgono distinti saluti.

Cogollo del Cengio, lì ___/___/_____

Il responsabile dei lavori

29: VERBALE DI CANTIERE TIPO

VERBALE DI SOPRALLUOGO IN CANTIERE

Cantiere: **Efficientamento energetico dell'illuminazione degli impianti sportivi di Via San Cristoforo con sostituzione dell'illuminazione esistente.** **CUP. G94J23000370006.** **Ente:** **Comuna di Cogollo del Cengio**				
Data sopralluogo: ____/____/_____ **Ore:** _____				
Fase lavorativa in atto	**Imprese/Lavoratori autonomi coinvolte/i**			
Non conformità rilevate	**A carico di**			
Misure correttive da intraprendere	**Responsabile attuazione**	**Entro il**	**Eseguite SI**	**NO**
Azioni richieste al Committente/Responsabile dei Lavori per la mancata attuazione delle misure correttive • Sospensione dei lavori dell'impresa _____ • Allontanamento dell'impresa _____ o del lavoratore autonomo _____ • La risoluzione del contratto dell'impresa _____ o del lavoratore autonomo _____				
Il coordinatore in fase di esecuzione	L'impresa/La ditta			

30: INDICE

Il presente piano di sicurezza è costituito da:

FASCICOLO A = Dati generali del cantiere, stima dei costi, analisi dei rischi, Gantt, composto da:

1	Introduzione	pag.	1
2	Anagrafica del cantiere	pag.	3
3	Caratteristiche dell'opera	pag.	3
4	Soggetti coinvolti	pag.	7
5	Imprese esecutrici	pag.	8
6	Misure generali di tutela ed obblighi	pag.	9
7	Consultazione dei rappresentanti per la sicurezza	pag.	13
8	Descrizione del contesto in cui è collocato il cantiere	pag.	13
9	Rischi trasmessi all'area circostante	pag.	16
10	Descrizione delle caratteristiche idrogeologiche	pag.	19
11	Interferenze tra lavorazioni diverse	pag.	19
12	Utilizzo comune di attrezzature e servizi	pag.	20
13	Informazioni generali sul cantiere	pag.	20
14	Allestimento del cantiere	pag.	22
15	Impianti di cantiere	pag.	30
16	Norme generali di primo soccorso	pag.	35
17	Dispositivi personali di protezione	pag.	39
18	Movimentazione manuale dei carichi	pag.	45
19	Microclima	pag.	47
20	Sostanze pericolose, prodotti e sostanze chimiche	pag.	47
21	Principali prescrizioni per le imprese	pag.	50
22	Numeri ed indirizzi utili	pag.	53
23	Segnaletica di cantiere	pag.	54
24	Elenco non esaustivo della documentazione in cantiere	pag.	62
25	Stima dei costi sulla sicurezza	pag.	64
26	Valutazione dei rischi	pag.	79
27	Cronoprogramma dei lavori GANTT	pag.	98
28	Notifica preliminare tipo	pag.	100
29	Verbale tipo	pag.	101
30	Indice	pag.	102
31	Firme per la presa visione del piano	pag.	103

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

31: FIRME PER PRESA VISIONE DEL PIANO

Le imprese esecutrici si impegnano ad eseguire i lavori rispettando tutte le prescrizioni contenute nel presente piano, oltre al rispetto di tutte le normative di legge vigenti in materia di sicurezza e salute dei lavoratori. Le imprese aggiudicatrici dei lavori devono rispettare i tempi di intervento previsti o quelli indicati in corso d'opera dal Coordinatore per l'esecuzione, e devono rispettare le misure riportate nelle schede di valutazione dei rischi.

Apponendo le proprie firme tutte le ditte che eseguiranno i lavori all'interno del cantiere certificano la presa visione, la comprensione e l'accettazione delle prescrizioni operative contenute nel presente piano costituito da sei fascicoli distinti e precisamente:

FASCICOLO A = Dati generali del cantiere, stima dei costi, analisi dei rischi, cronoprogramma Gantt;
FASCICOLO B = Fascicolo di manutenzione dell'opera;
FASCICOLO C = Planimetria di cantiere.

Il coordinatore per la progettazione ed esecuzione	Geom. Oscar Rizzato	_____	Data_____
Il committente	Comune di Cogollo del Cengio	_____	Data_____
L'elettricista	_____	_____	Data_____
L'esecutrice scavi	_____	_____	Data_____
L'impresa edile	_____	_____	Data_____
La ditta esecutrice scavi e sbancamenti	_____	_____	Data_____
_____	_____	_____	Data_____
_____	_____	_____	Data_____

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it

_____	_____	_____	Data_____
_____	_____	_____	Data_____
_____	_____	_____	Data_____
_____	_____	_____	Data_____
_____	_____	_____	Data_____

Carrè, lì 21/08/2023

Studio Tecnico Geometra Oscar Rizzato - Via Monte Ortigara n° 8, 36010 Carrè (VI) - ☏ 347/4487120, m@il info@geometrarizzato.it