



Comune di
Valeggio sul Mincio



Comune di
Sona



Comune di
Bardolino



Comune di
Povegliano Veronese



Comune di
Castelnuovo del Garda



Comune di
Sommacampagna



Comune di
San Pietro in Cariano

Centrale Unica di Commitenza CUSTOZA GARDA TIONE
ufficio presso il comune di Castelnuovo del Garda

COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)

Piazza degli Alpini , n°4 - 37014 Castelnuovo del Garda (VR)
tel. 045 6459920 - fax 045 6459921 - P.E.C. castelnuovodg@legalmail.it

**INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI
ILLUMINAZIONE PUBBLICA
- STUDIO DI FATTIBILITÀ' TECNICO ECONOMICA -**

Titolo elaborato:

Piano di sicurezza e coordinamento

Il Responsabile del Procedimento

Area Ufficio LLPP: Arch. Ennio Residori



Progetto





Via Carducci, 18/A - 37059 Campagnola di Zevio (VR)

Per. Ind. Stefano Maggiotto

508-RPE005-0



REVISIONE 0

OTTOBRE 2018



	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			1 di 84	

Sommario



1. PREMESSA	5
2. ARGOMENTI DEL PSC	5
3. SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	8
3.1 DATI RELATIVI ALL'IMPRESA APPALTATRICE	8
3.2 IMPRESE SUBAPPALTATRICI	10
3.3 PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE	10
3.4 TELEFONI UTILI	10
4. ELENCO DELLE LAVORAZIONI	11
4.1 FASI LAVORATIVE	11
4.2 ANALISI INTERFERENZE OPERATIVE	11
4.3 MATERIALI E PRODOTTI CHIMICI UTILIZZATI	12
4.4 PERSONALE E MEZZI PREVEDIBILMENTE OCCUPATI	12
4.5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	13
4.5.1 Dispositivi generali da adottare prima dell'inizio dei lavori	13
4.5.2 Delimitazione del cantiere	14
4.5.3 Deposito materiale, macchinari ed attrezzature	14
4.5.4 Gestione rifiuti	14
4.5.5 Servizi igienici assistenziali	14
4.5.6 Visite mediche obbligatorie	14
4.5.7 Formazione degli addetti	14
4.5.8 Pronto soccorso	15
4.5.9 Prevenzione incendi ed evacuazione	15
4.5.10 Documenti in cantiere	15
4.6 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE	15
4.7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	16
4.7.1 Elenco dei DPI utilizzati	16
4.7.2 Utilizzo dei DPI	17
4.8 RISCHI AMBIENTALI	18
4.8.1 Rischi trasmessi verso l'ambiente esterno	18
4.8.2 Emissione di polveri	18
4.8.3 Emissione di rumore durante le lavorazioni	18

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			2 di 84	



4.8.4	Rischi provenienti dall'esterno	18
4.8.5	Rischi Archeologici e ordigni bellici	19
4.8.6	Rischi derivanti da sbalzi di temperatura	19
4.8.7	Rischi presenza amianto	19
4.8.8	Rischi idrogeologici	20
4.8.9	Rischi dovuti alla presenza di infrastrutture interrato	20
4.9	RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE DERIVANTI DALLE VARIE LAVORAZIONI	20
4.9.1	Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori - generalità	20
4.9.2	Misure di prevenzione e protezione rischi - generalità	20
4.9.3	Blocco di fondazione per palo di illuminazione con relativi pozzetti	21
4.9.4	Macchine ed attrezzature	21
4.9.5	Materiali	21
4.9.6	Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori	21
4.9.7	Misure di prevenzione e protezione dei rischi	22
4.9.8	Mezzi di protezione individuali	22
4.9.9	Cavidotti interrati (scavo – posa tubazioni – eventuali pozzetti)	23
4.9.10	Descrizione del lavoro	23
4.9.11	Macchine ed attrezzature	23
4.9.12	Materiali	23
4.9.13	Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori	23
4.9.14	Misure di prevenzione e protezione dei rischi	24
4.9.15	Mezzi di protezione individuali	24
4.9.16	Posa in opera di palo per illuminazione stradale	24
4.9.17	Descrizione del lavoro	24
4.9.18	Macchine ed attrezzature	25
4.9.19	Materiali	25
4.9.20	Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori	25
4.9.21	Misure di prevenzione e protezione dei rischi	25
4.9.22	Mezzi di protezione individuali	25
4.9.23	Posa di corpi illuminanti	26
4.9.24	Macchine ed attrezzature	26
4.9.25	Materiali	26
4.9.26	Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori	26
4.9.27	Misure di prevenzione e protezione dei rischi	26
4.9.28	Mezzi di protezione individuali	27
4.9.29	Installazione quadri elettrici ed armadi controllori di potenza	27
4.9.30	Descrizione del lavoro	27
4.9.31	Macchine ed attrezzature	27
4.9.32	Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori	27
4.9.33	Misure di prevenzione e protezione dei rischi	27
4.9.34	Mezzi di protezione individuali	27
4.9.35	Collaudo degli impianti	28
4.9.36	Macchine ed attrezzature	28
4.9.37	Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori	28
4.9.38	Misure di prevenzione e protezione dei rischi	28
4.9.39	Mezzi di protezione individuali	28
4.10	SOSTANZE PERICOLOSE	28
4.11	UTILIZZO DI MACCHINE ED ATTREZZATURE	29

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			3 di 84	

5.	RISCHI LAVORATIVI	33
5.1	CATEGORIE RISCHI	33
6.	NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI SICUREZZA	33
6.1	PRINCIPI GENERALI DI IGIENE E SICUREZZA	35
6.2	ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA	36
6.3	COMPITI E RESPONSABILITÀ	37
7.	MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE	40
7.1	ATTREZZATURE DI LAVORO	40
7.2	SOSTANZE E PREPARATI CHIMICI	42
7.3	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE	43
7.4	PROGRAMMA DI INFORMAZIONE — FORMAZIONE	45
7.4.1	Informazione	45
7.4.2	Formazione dei lavoratori	46
7.4.3	Formazione dei soggetti della prevenzione	46
7.4.4	Riunione periodica di prevenzione	47
7.4.5	SEGNALETICA DI SICUREZZA	47
7.5	SORVEGLIANZA SANITARIA	51
7.6	PRONTO SOCCORSO	51
7.6.1	Organizzazione	51
7.6.2	Notizie utili per il primo soccorso	52
7.6.3	Richiesta intervento ambulanza	52
7.6.4	Primo soccorso	53
7.6.5	Istruzioni di primo soccorso per modeste necessità	53
7.6.6	Comportamenti in occasione di danni fisici rilevanti	53
7.7	CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO	58
7.8	MEZZI ANTINCENDIO	58
7.9	SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI	59
7.10	INSTALLAZIONE DEL CANTIERE	59
7.10.1	Deposito materiali	59
7.11	LAVORI IN PRESENZA DI TRAFFICO	59
7.11.1	Segnaletica del cantiere	61

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			4 di 84	

7.12	ATTRAVERSAMENTO DELLA CAREGGIATA A PIEDI	62
7.13	LAVORI SU PARTI IN TENSIONE	63
7.14	IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE	64
7.15	PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI	65
7.16	SEZIONAMENTO	66
7.17	PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI	66
7.18	IDENTIFICAZIONE DEI MATERIALI	66
7.19	PROTEZIONE CONTRO LE SOVRATENSIONI	66
7.20	ADEGUAMENTO E SPOSTAMENTO DELLE INTERFERENZE SOTTERRANEE	66
8.	RISCHI RICORRENTI NELLE VARIE FASI DI LAVORO E RELATIVE MISURE DI PROTEZIONE DA SEGUIRE	67
9.	PIANO PARTICOLAREGGIATO DI SICUREZZA	75
9.1	FASI DI LAVORO E RELATIVI ADDETTI	75
10.	CONCLUSIONI	82
11.	PREDISPOSIZIONI E PRINCIPI DI CARATTERE GENERALE ED ELEMENTI PER L'APPLICAZIONE E GESTIONE DEL PSC	83
12.	ELEMENTI COSTITUTIVI DEL PSC PER FASI DI LAVORO	84
13.	VALUTAZIONE PRELIMINARE PER LA STIMA DEI COSTI	84

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			5 di 84	

1. PREMESSA

Le indicazioni e disposizioni per la stesura dei piani di sicurezza (PSC), sostanzialmente indicano l'attività che il coordinatore deve svolgere in fase di progettazione esecutiva. Esse verosimilmente sono specificatamente argomentate definendo tutte quelle disposizioni per la prevenzione del rischio che le lavorazioni oggetto dell'appalto comportano e pertanto saranno opportunamente argomentate nel presente piano della sicurezza e di coordinamento in modo da contribuire alla determinazione dell'importo da prevedersi per i cosiddetti costi della sicurezza. Tale onere economico costituisce il contributo per la sicurezza degli operatori durante l'intero arco delle attività di cantiere da stanziarsi nel quadro economico nell'ambito delle opere da realizzare degli impianti di illuminazione pubblica del comune di Castelnuovo del Garda .

Per quanto riguarda l'applicazione del D.Lgs. 81/2008, relativamente alle materie di sicurezza sono individuate, in sede di progettazione esecutiva ed esecuzione dei lavori le figure di riferimento saranno

Committente : Comune di Castelnuovo del Garda (VR);

Responsabile dei lavori : Area Ufficio LLPP Arch. Ennio Residori

Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione CSP : da definire

Direzione dei lavori: da definire



Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione CSE: da definire

In sede di progettazione definitiva, si è posta particolare attenzione a tutte quelle lavorazioni che si svolgono su sede stradale per le attività di scavo in sede stradale e che richiedono l'occupazione delle viabilità trafficate durante le lavorazioni di infilaggio dei cavi e di posa dei punti luce e di elettrificazione degli stessi esponendo a rischio il personale addetto ai lavori.

2. ARGOMENTI DEL PSC

La redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) di un appalto di lavori di una infrastruttura a rete come nel caso di un impianto di illuminazione pubblica stradale prevede la suddivisione del documento in due parti distinte dove :

- **LA PARTE PRIMA** – Predisposizioni e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC;
- **LA PARTE SECONDA** – Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			6 di 84	

Nella prima parte del PSC sono trattati argomenti che riguardano le prescrizioni di carattere generale pertinenti alla natura delle opere da realizzare definendo, in pratica, i limiti legali entro i quali si vuole che l' Appaltatore operi con la sua autonomia.

Le prescrizioni di carattere generale riguardano :

- condizioni specifiche di un cantiere itinerante su sede stradale a cui l'Impresa esecutrice dovrà sottostare nella conduzione del lavoro;
- Singole lavorazioni temporanee di cantieri lenti che occupano la sede stradale con problematiche specifiche di lavorazione per le quali deve essere garantita la continuità di servizio contestuale alla transitabilità delle carreggiate.
- Valutazioni specifiche in quanto non è sempre possibile ricondurre la sicurezza a procedure rigide condizionanti le lavorazioni di cantiere;
- Evitare il più possibile prescrizioni che impongono procedure troppo burocratiche, rigide, minuziose e macchinose che rallentano la produttività esponendo il personale al rischio dei mezzi operativi di scavo e dei mezzi in transito , considerata la tipologia delle opere da realizzare e la conformazione della squadra tipo .

E' accertato infatti che prescrizioni troppo teoriche di poca utilità pratica nel Cantiere inducono l'Impresa a sentirsi deresponsabilizzata o comunque non in grado di impegnarsi ad applicarle in quanto ritenute non coerenti con la realtà delle lavorazioni in essere Pertanto il documento redatto è finalizzato all'impiego delle risorse umane per una corretta gestione giornaliera del cantiere attraverso le azioni preventive indispensabili in materia di Sicurezza del Lavoro.



Il documento redatto in sede di progettazione esecutiva non può, comunque, prescindere dalla formazione continua del personale dell'impresa in merito alla sicurezza antinfortunistica in cantiere pertanto il Piano di sicurezza e coordinamento redatto conterrà prescrizioni oggettive in modo da non essere disattese durante le lavorazioni edili stradali che durante le lavorazioni impiantistiche.

La seconda parte del PSC tratta tutti gli argomenti che riguardano il piano dettagliato della sicurezza per fasi di lavoro sulla base del cronoprogramma di esecuzione dei lavori, quale riferimento progettuale e contrattuale attendibile per l'esecuzione dei lavori da parte dell'impresa Appaltatrice.



Al cronoprogramma di progetto saranno collegate le Procedure operative distinguendo le lavorazioni edili dalle lavorazioni prettamente impiantistiche e la redazione delle Schede di sicurezza saranno differenziate in relazione alla tipologia delle singole lavorazioni di cantiere.

La concomitanza di lavorazioni specifiche richiede di evidenziare nelle misure di prevenzione del rischio la presenza di un fattore di maggiorazione dovuto alla contemporanea di presenza di più Imprese (o Ditte) che operano nella raggio di mezzi di trasporto con logistica comune, utilizzano utensili comuni, e di protezione collettiva.

Il PSC si propone di :

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			7 di 84	



- trasferire all' Impresa appaltatrice tutte le informazioni necessarie per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS) ;
- proporre l'adozione delle Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario tipo, che saranno comunque allegate al PSC in forma quanto più esaustiva fermo restando che il POS, redatto dall'Appaltatore, dovrà costituire la naturale integrazione del presente documento

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			8 di 84	



3. SOGGETTI COINVOLTI NEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

3.1 DATI RELATIVI ALL'IMPRESA APPALTATRICE

Committente:	Amministrazione Comune di Castelnuovo del Garda (VR)
Responsabile unico dei lavori:	Arch. Ennio Residori
Localizzazione del cantiere:	Territorio del Comune di Castelnuovo del Garda
Progettista:	in.tec srl (p.i. Stefano Maggiotto)
Direttore dei lavori:	da definire
Coordinatore per la progettazione:	da definire
Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:	da definire
Appaltatore/Impresa:	da definire
Subappaltatori:	da definire
Direttore tecnico di cantiere:	da definire
Capo cantiere:	da definire
Capo squadra:	da definire

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			9 di 84	

Nominativo dell'impresa:	da definire
Indirizzo e telefono dell'impresa:	da definire
Nominativo del rappresentante legale:	da definire
Iscrizione C.C.I.A.A.:	da definire
Posizioni assicurative INPS:	da definire
Posizioni assicurative INAIL:	da definire
Delegato dal datore di lavoro per l'attuazione delle misure di sicurezza:	da definire
Responsabile del servizio di prevenzione e protezione:	da definire
Medico competente:	da definire
Addetti per il primo soccorso:	da definire
Rappresentante dei lavoratori:	da definire
Organico medio annuo suddiviso per qualifica:	da definire
Lavoratori dipendenti:	da definire
Lavoratori dipendenti e/o autonomi presenti in cantiere:	da definire
Soci d'opera/collaboratori:	da definire

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			10 di 84	

3.2.IMPRESSE SUBAPPALTATRICI



Nominativo dell'impresa:	da definire
Indirizzo e telefono dell'impresa:	da definire
Nominativo del rappresentante legale:	da definire
Lavorazioni affidate in subappalto:	da definire
Iscrizione C.C.I.A.A.:	da definire
Posizioni assicurative INPS:	da definire
Posizioni assicurative INAIL:	da definire
Nominativo e indirizzo dell'impresa:	da definire
Nominativo del rappresentante legale:	da definire
Responsabile del servizio di prevenzione e protezione:	da definire
Organico medio annuo suddiviso per qualifica:	da definire

3.3.PRESENZA SIMULTANEA DI PIU' IMPRESE

In presenza di più imprese subappaltatrici nell'ambito del cantiere la scheda sopra citata dovrà essere redatta per ogni singola entità subappaltatrice

3.4.TELEFONI UTILI

Pronto soccorso	118
Vigili del fuoco	115
Carabinieri	112
Polizia	113
Direttore di lavori
Coordinatore della sicurezza
Direttore tecnico

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			11 di 84	

4.ELENCO DELLE LAVORAZIONI

Si riportano qui di seguito l'elenco dei lavori relativi alla realizzazione delle opere previste nel progetto in argomento.

4.1FASI LAVORATIVE

Allestimento di un' area di cantiere per ricovero mezzi e deposito materiali.

Ricerca e mappatura dei sottoservizi esistenti da parte degli enti gestori.

Richiesta di emissione ordinanze di regolamentazione del traffico.

Posa e sigillatura pozzetti , posa chiusini, blocchi di fondazione ed altri manufatti minori

Scavo a sezione obbligata con mezzi meccanici per l'alloggiamento dei pozzetti in cls e plinti di fondazione, posa e/o getto dei medesimi, messa in opera dei chiusini con definitiva messa in quota, rinterro.

Opere entro terra quali piano di posa tubazioni, rinterro costipazione e chiusura provvisoria . Taglio o fresatura delle pavimentazioni e scavo, per posa delle tubazioni, posa delle tubazioni, rinfianco e copertura con sabbia o calcestruzzo, rinterro con materiale idoneo.

Stesa di cavi elettrici infilati o aerei, posa conduttori,

Posa in opera di pali e sostegni entro blocco di fondazione predisposto

Posa in opera di staffe a muro per sostegno di corpi illuminanti in corrispondenza di edifici civili

Posa in opera di armature per illuminazione pubblica con ottica stradale

Collegamenti elettrici delle linee costituenti la rete di illuminazione pubblica



Installazione di nuovi quadri elettrici con moduli di telegestione per impianto di illuminazione

Adeguamento quadri elettrici esistenti

Prove di funzionamento e collaudi tecnici ed illuminotecnici

Ribitumatura della sede stradale interessata dalla presenza di scavi

4.2ANALISI INTERFERENZE OPERATIVE

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			12 di 84	

Il programma lavori prevede attività divise per le singole viabilità oggetto di intervento e la sequenza delle lavorazioni riportate dimostra che non sussistono interferenze tra le diverse lavorazioni dal momento che la sequenza logica prevede l'esecuzione delle opere civili su sede stradale, la posa dei sostegni e i collegamenti elettrici, oltre la ribitumatura finale.

4.3 MATERIALI E PRODOTTI CHIMICI UTILIZZATI

MATERIALI

- Barre filettate di sostegno e di stanziamento
- Pozzetti in calcestruzzo
- Calcestruzzo
- Pali
- Armature per illuminazione stradale
- Tubazioni in PVC
- Cavi elettrici
- Cassette di derivazione e giunti solidi

PRODOTTI CHIMICI

- Tasselli chimici
- Guaine termo restringenti
- Calcestruzzo
- Resine a presa rapida per giunzioni
- Pitture e vernici
- Solventi

4.4 PERSONALE E MEZZI PREVEDIBILMENTE OCCUPATI

Per l'esecuzione dei lavori è prevista una organizzazione d'impresa che preveda :



- n. 1 direttore tecnico
- n. 1 direttore di commessa
- n. 1 responsabile del personale

a livello operativo durante le lavorazioni edili ogni squadra dovrà essere costituita da

- n.1 caposquadra
- n. 2 addetti, alla guida dei mezzi di lavoro
- n.1 operaio adetto allo scavo

durante le lavorazioni impiantistiche di stesa cavi ogni squadra dovrà essere costituita da

- n.1 caposquadra
- n. 1 addetto, alla guida del camion porta bobine o al mezzo sollevatore o alla betoniera
- n.1 operaio all'argano durante la posa
- n. 2 operai elettricisti durante gli infilaggi ed i cablaggi

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			13 di 84	

durante le lavorazioni impiantistiche di collegamento e montaggio ogni squadra dovrà essere costituita da :

- n.1 caposquadra
- n. 1 addetto, alla guida del camion porta bobine o al mezzo sollevatore
- n. 1 operaio elettricista

a livello operativo durante le lavorazioni di ribitumatura ogni squadra dovrà essere costituita da

- n.1 caposquadra
- n. 3 addetti alla guida della scarificatrice, della finitrice, e del mezzo di carico
- n.2 operai in assistenza

Mezzi d'opera

n. 1 camion ribaltabile con gru
n. 1 camion con gru e cesto
n. 1 escavatori con benna e con ripper e con martellone idraulico
n. 2 martelli demolitori ad aria compressa
n. 1 compressore
n. 1 generatore
n.1 motobetoniera

mezzi da carico e da trasporto per il personale idonei ad operare su sede stradale;
attrezzi minori quali costipatore, demolitore, trapani elettrici.

4.5 ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE



Vengono definite di seguito le misure di sicurezza che riguardano l'organizzazione del cantiere sia dal punto di vista degli approntamenti delle strutture sia dal punto di vista dell'organizzazione del lavoro e dell'espletamento delle necessarie richieste di autorizzazioni e permessi.

Tali misure si rendono necessarie in quanto molti imprevisti che si verificano successivamente sono imputabili ad una cattiva organizzazione dei lavori, in fase di allestimento del cantiere.

4.5.1 Dispositivi generali da adottare prima dell'inizio dei lavori

Prima di iniziare i lavori, è fatto rigoroso obbligo agli addetti operanti su strade statali o comunali e loro rami di svincolo aperti al traffico, di prendere contatto con la Direzione Lavori o con il personale addetto alla sorveglianza, al fine di ricevere le eventuali ulteriori istruzioni relative alle misure di sicurezza da adottare e le autorizzazioni scritte necessarie e qualsiasi altra istruzione ritenuta opportuna ed in particolare:

- prima di iniziare la posa della segnaletica di cantiere l'Impresa deve prendere contatto con la polizia locale comunale e con la D.L. per dare avviso dell'inizio cantiere e per ricevere eventuali istruzioni;
- nessun lavoro potrà essere iniziato in caso di nebbia o di condizioni che possano comunque limitare la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione;

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			14 di 84	

- per situazioni non previste in questa sede od in casi eccezionali (lavori da eseguire in precarie condizioni di traffico o di visibilità), la Direzione Lavori o il direttore Tecnico potranno impartire disposizioni particolare oltre o in deroga alle presenti norme;
- il cantiere dovrà essere sempre ben segnalato e protetto entro sbarramenti segnaletici.

4.5.2 Delimitazione del cantiere

L'accesso al cantiere avviene lungo la strada di intervento. Prima di iniziare i lavori nell'area interessata, la stessa sarà delimitata su tutti i lati con coni mobili ed apposita segnaletica, la stessa dovrà essere costantemente delimitata ed adeguatamente segnalata.

Per delimitare la zona di lavoro lungo la carreggiata, saranno collocati coni in gomma posti a non meno di 5 m. di distanza l'uno dall'altro in curva e 12 m. in rettilineo, con dispositivi luminosi a luce gialla ogni 24 m. di notte o con scarsa visibilità.

Sarà vietato al personale addetto ai lavori sostare o fermarsi con i veicoli sulla carreggiata libera al traffico. In caso di necessaria fermata, il veicolo dovrà completamente essere all'interno della zona di lavoro delimitata.

4.5.3 Deposito materiale, macchinari ed attrezzature

Le tubazioni per i cavidotti, i cavi, le passerelle ed i materiali in genere saranno depositati al suolo in modo stabile al di fuori dell'area lavorativa.

I macchinari e le attrezzature saranno adeguatamente recintate e dotate di segnaletica stradale luminosa in caso di sosta in aree pubbliche.

Le minuterie metalliche saranno depositate in modo da non essere sparse nell'area di pertinenza del cantiere e causare danni alle persone che lavorano nelle vicinanze e/o sono presenti nei luoghi di lavoro.

4.5.4 Gestione rifiuti

I rifiuti verranno accatastati e differenziati nell'area di cantiere e una volta raggiunti i limiti del carico saranno trasportati alle discariche di zona più vicine

4.5.5 Servizi igienici assistenziali



Data la natura del cantiere e considerato che si opera in centri abitati si farà uso dei servizi igienici presenti negli esercizi pubblici esistenti in zona con accordi di convenzione.

4.5.6 Visite mediche obbligatorie

La tipologia di attività non prevede la nomina del medico competente pertanto si farà riferimento ai controlli medici previsti dai singoli POS aziendali .

4.5.7 Formazione degli addetti

Il datore di lavoro provvederà ad una periodica formazione riguardante le misure di prevenzione e protezione da applicare in relazione ai rischi che si verificano nell'impiego di macchinari, sostanze chimiche e nell'espletamento della varie fasi di lavoro.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			15 di 84	

Il personale durante la formazione aziendale e nelle riunioni di coordinamento di cantiere viene informato sui rischi relativi alle lavorazioni oggetto del presente appalto e contemplate dal piano operativo di sicurezza.

4.5.8 Pronto soccorso

Sul posto di lavoro dovrà sempre essere disponibile un automezzo per il trasporto di eventuali infortunati al più vicino posto di pronto soccorso.

Il personale è stato informato sulle modalità di attivazione del servizio pubblico di pronto soccorso tramite il numero telefonico 118.

Nel cantiere deve essere disponibile un pacchetto di medicazione da impiegarsi del modo descritto ed l'addetto di primo soccorso sarà individuato nell'ambito delle squadre di lavoro che si alterneranno nel progredire del cantiere, mentre l'addetto al trasporto al pronto soccorso sarà individuato nell'ambito della organizzazione dell'impresa.

4.5.9 Prevenzione incendi ed evacuazione

Nel cantiere saranno disponibili mezzi di estinzione (almeno 1 estintore ABC) tali da fronteggiare i pericoli derivanti dall'attività lavorativa in dotazione alle macchine operatrici.

Trattandosi di lavorazioni prevalentemente all'aperto non saranno nominati gli addetti alla prevenzione incendi, ed evacuazione.

4.5.10 Documenti in cantiere



Agli scopi preventivi e per esigenze normative è tenuta in cantiere la seguente documentazione a disposizione anche degli organi di controllo e vigilanza:

- Copia del Piano di Sicurezza
- Fotocopia stralci libro matricola
- Copia documentazione di inizio lavori (INPS e INAIL)
- Copia certificati di idoneità per lavoratori minorenni
- Copia libretti rilasciati dal costruttore del ponteggio indicante i limiti di carico e le modalità di impiego
- Copia libretti dei macchinari, degli impianti e delle attrezzature presenti in cantiere e schede delle verifiche e manutenzioni.

Relativamente all'Impresa subappaltatrice, oltre ai documenti sopra descritti dovrà tenere a disposizione:

- Autorizzazione del Committente.
- Copia della lettera con la quale la ditta subappaltatrice evidenzia il responsabile in cantiere dell'infortunistica.
- Tutta la documentazione relativa ai singoli lavori, macchine, attrezzature ed impianti di cui l'Impresa principale.

4.6 VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE			
	COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)			
	INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA		0	Ottobre 2018
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO		R e v.	Data
				16 di 84

Vengono di seguito riportati i valori di esposizione al rumore per ogni tipologia di lavoro (dati rilevati da "Conoscere per Prevenire" del Comitato Paritetico Territoriale Prevenzione Infortuni e Ambiente di Lavori di Torino, integrati con rilievi fonometrici condotti in situazione reale e con gli effettivi tempi di esposizione); per ogni fase viene rilevato:



- Il tempo di esposizione riportato in ore;
- Il livello equivalente di rumore espresso dB (A);
- esposizione quotidiana per ogni mansione

VALUTAZIONE DEL RISCHIO RUMORE				
POSIZIONE	ZONA DI LAVORO	Ore di permanenza	Leq (A)	Esposizione quotidiana
Assistente tecnico di cantiere	Impianti	6,0	80	
	Attività di ufficio	1,5	60	
	Pausa fisiologica	0,5	55	
	TOTALE	8,0		74,68
Capo squadra	Impianti	7,5	82	
	Pausa fisiologica	0,5	64	
	TOTALE	8,0		80,87
Elettricista	Tiro con argano a scoppio	3	97	
	Svolgimento cavi da camion	0,5	80	
	Pulizia tubazioni	0,5	75	
	Posa cavi infilati entro tubi predisposti ,	3,5	80	
	Pausa fisiologica	0,5	64	
	TOTALE	8,0		85,06
Operaio comune assistenza impianti	Demolizione scanalature con utensili elettrici	3,0	97	
	Demolizioni e scanalature con attrezzi manuali	3,0	87	
	Movimentazione manuale materiali di risulta	1,5	83	
	Pausa fisiologica	0,5	64	
	TOTALE	8,0		88,56
	Confezione cls	2,0	85	
	Scarico materiale	1,5	82	
	Sollevamento materiale	1,5	76	
	Pulizia	1,5	64	
	Pausa fisiologica	0,5	64	
	TOTALE	7,0		74,20

4.7 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

4.7.1 Elenco dei DPI utilizzati

L'Impresa provvederà a dotare i lavoratori di appositi dispositivi di protezione individuale (DPI) specifici in relazione alle attività di cantiere quali:

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			17 di 84	

- Guanti di protezione da scottature e da impugnatura ;
 - casco;
 - cuffie antirumore;
 - occhiali di sicurezza;
 - cintura di sicurezza;
 - scarpe antinfortunistiche e stivali;
 - abiti da lavoro con bande catarifrangenti ;
 - altri DPI specifici di preservazione da schizzi di materiali bituminosi su gambe e braccia;
- e di tutti gli attrezzi di lavoro atti ad espletare la mansione assegnata alle singole squadre e previsti dalle disposizioni di legge.

4.7.2 Utilizzo dei DPI

I DPI vengono selezionati in relazione ai singoli rischi a cui sono sottoposti gli operatori e sono dati in dotazione con utilizzo personale degli stessi. Al termine dell'orario di lavoro il personale avrà l'obbligo di custodirli e conservarli in ordine.

Il personale è stato reso edotto dal datore di lavoro sui contenuti del seguente piano e sull'uso corretto del DPI e sull'obbligatorietà di impiegarli anche in tutti i luoghi in cui verrà esposto il corrispondente cartello segnaletico così come indicato nel POS di ognisingola impresa operante a diverso titolo nel cantiere.

Protezione della testa

Il cantiere è un luogo con presenza di un rischio di caduta di gravi dall'alto per l'impiego di lavoratori posizionati sotto il raggio d'azione della gru su autocarro e per la possibilità di avere urti contro ostacoli mobili ad altezza d'uomo (macchinari, attrezzature, pali in movimentazione, ecc.).

Protezione delle mani

La manipolazione di elementi in calcestruzzo, legno, opere in ferro, manufatti in cemento, comportano la possibilità di ferire le mani con schegge, urti, abrasioni ecc.

Sarà quindi reso obbligatorio l'uso dei guanti protettivi in tutte le operazioni di movimentazione dei materiali e delle attrezzature.

In particolare oltre a quanto sopra ricordato si ricorda le operazioni di carico e scarico di attrezzature, pali, minuterie metalliche, macchinari dai mezzi di trasporto.

Protezione degli occhi



Nelle operazioni con problemi di proiezione di schegge (molatura, scalpellature, uso di mazzetta e di trapano elettrico usato ad una altezza superiore a quella degli occhi) o impiego di macchine (sega circolare, troncatrice, ecc.) si devono utilizzare protezioni per gli occhi.

Protezione dei piedi

Data la natura delle lavorazioni con presenza di chiodi o altre minuterie metalliche in cantiere, si rende obbligatorio l'impiego di scarpe antinfortunistiche del tipo con suola antichiodo, dotate di puntale contro lo schiacciamento.

Protezione dell'udito

Obbligatoria nelle operazioni con l'impiego di attrezzature con esposizione superiore a 90 dB (A) (mola flessibile, martello demolitore, ecc.)

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			18 di 84	

Protezione delle vie respiratorie

Nelle fasi di produzione di polveri (taglio con mola flessibile, uso di utensili portatili, scalpellature ecc.) e di vapori bituminosi verrà imposto l'utilizzo di maschera antipolvere.

Abiti di lavoro

Data la presenza costante di traffico d'autoveicoli nelle aree limitrofe al cantiere, sarà necessario che tutti gli addetti debbano indossare abiti di lavoro (pantaloni e giacca o gilè) costituiti da tessuto fluorescente di colore arancio o giallo con bande rifrangenti di colore bianco argento. Non è ammesso il semplice uso delle bretelle come abbigliamento d'alta visibilità.

Protezioni specifiche

Il preposto (responsabile di cantiere) è incaricato di verificare nella valutazione delle condizioni di lavoro quelle che comportano rischi non preventivati e d'adottare gli opportuni provvedimenti da eseguire.

Nei lavori svolti su piattaforma sviluppabile in elevazione, gli addetti hanno l'obbligo di usare la cintura di sicurezza con imbracatura anticaduta.

Il personale è diffidato dal compiere lavorazioni in condizioni di rischio non previste dal presente piano. La violazione di questa norma è considerata grave infrazione disciplinare.

4.8 RISCHI AMBIENTALI

4.8.1 Rischi trasmessi verso l'ambiente esterno

Si evidenziano una serie di rischi emessi nell'ambiente circostante che andranno debitamente minimizzati. I materiali impiegati (tubi in materiale plastico autoestinguente, cavi, sostegni, corpi illuminanti ecc.), di consistenza prevalentemente metallica, non costituiscono pericolo di incendio e di esplosione

4.8.2 Emissione di polveri



Possono presentarsi lavori di demolizione del manto stradale che comportano l'emissione di polveri, si dovranno adottare tutti gli apprestamenti per evitare lo spargimento di materiale terroso che tendono a depositarsi sulla carreggiata. Prima di ogni pausa di lavorazione saranno effettuate le pulizie del manto stradale.

4.8.3 Emissione di rumore durante le lavorazioni

Tutta l'attrezzatura impiegata per i lavori deve possedere le caratteristiche di bassa emissione sonora, pertanto le emissioni di livelli sonori risulteranno minimizzate.

L'Impresa s'impegna a rispettare le ore di silenzio all'interno dei centri abitati ed in vicinanza di centri di accoglienza presidiati.

4.8.4 Rischi provenienti dall'esterno

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			19 di 84	

Vi è il rischio d'investimento dovuto al traffico esistente nella vicinanza del cantiere e di possibile collisione e urti a causa del restringimento della carreggiata in corrispondenza delle attività di cantiere.

Per prevenire tale rischio:

- L'Area dei lavori deve essere adeguatamente segnalata e delimitata in maniera di preavvisare i conducenti dei mezzi in transito e gli autisti dei mezzi di cantiere sulla presenza di personale che sta lavorando nella strada. Prima di dare corso alle lavorazioni di scavo e di infilaggio dei cavi elettrici, con conseguente occupazione della sede stradale, dovranno essere preventivamente esposti cartelli ammonitori di preavviso delle lavorazioni e delle entità di occupazione della sede stradale. Pertanto qualsiasi attività di cantiere prospiciente le aree di intervento dovranno premunirsi di adeguate misure di salvaguardia e di protezione in modo da non compromettere la sicurezza di quanti stanno operando sulla sede stradale. Analogamente dovranno essere consentiti gli spazi di manovra ai mezzi da carico pertinenti alla lavorazione (trasporto materiale di risulta dagli scavi e trasporto bobine cavi).

La segnaletica e le manovre da eseguire devono rispettare scrupolosamente le norme del vigente codice della strada.

- Durante le lavorazioni di messa a fuoco dei corpi illuminanti e di correzione dell'orientamento dove è previsto il sollevamento in quota attraverso l'uso del braccio oleodinamico con cesto terminale, dovrà essere movimentato con la dovuta attenzione in modo da evitare danni al personale dovuto ad urti con eventuali pali per le reti BT e del telefono adiacenti la sede stradale e contro la muratura degli edifici, ed eventuali danni a terzi a seguito di manovre improprie dell'operatore. A tale scopo prima di dare corso al posizionamento del mezzo dovrà essere verificata la piena operatività del braccio oleodinamico e del posizionamento degli ancoraggi a terra.
- Il personale deve fare uso dei dispositivi di protezione individuale come indicato precedentemente

4.8.5 Rischi Archeologici e ordigni bellici



Per le lavorazioni di scavo eseguite sulle sedi stradali, e aree verdi non è denunciata la presenza di ordigni bellici e verrà garantito un monitoraggio costante durante le lavorazioni per alcune vie stradali (vedasi pratica paesaggistica) per eventuali ritrovamenti di beni archeologici

4.8.6 Rischi derivanti da sbalzi di temperatura

Trattandosi di un cantiere in esterno le lavorazioni saranno compatibili con le condizioni climatiche per cui sbalzi di temperatura repentini sono previsti nel caso in cui le lavorazioni vengano effettuate nel periodo invernale

4.8.7 Rischi presenza amianto

Trattandosi di un cantiere che opera sulla sede stradale e aree verdi non sono presenti rischi derivanti dalla presenza di amianto.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			20 di 84	

4.8.8 Rischi idrogeologici

Verranno eseguite lavorazioni per infrastrutture a rete su sede stradale senza alterare la stabilità dei versanti e senza modificare il corpo della sede stradale

4.8.9 Rischi dovuti alla presenza di infrastrutture interrato

Pur essendo presente presente una distribuzione aerea dell'energia elettrica e del telefono, al fine di evitare disservizi agli abitanti dei luoghi, prima di ogni lavorazione di scavo sarà verificata la presenza di eventuali infrastrutture attraverso l'apertura di eventuali pozzetti o attraverso il reperimento delle cartografie riportanti i sottoservizi esistenti nelle aree di scavo. Sarà cura del responsabile dell'impresa dotarsi di tutte le informazioni necessarie prima di dare inizio alla lavorazione in modo da non pregiudicare la sicurezza dei lavoratori



4.9 RISCHI E MISURE DI PREVENZIONE DERIVANTI DALLE VARIE LAVORAZIONI

4.9.1 Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori - generalità

- Caduta attrezzature e materiale depositato sul ciglio dello scavo;
- Caduta materiale dall'alto;
- Caduta di personale dall'alto;
- Caduta della macchina operatrice nello scavo e/o ribaltamento della stessa con schiacciamento dell'operatore;
- Contatti accidentali delle persone su fondo scavo con macchina operatrice, per errata manovra;
- Investimento delle persone che transitano nel raggio di azione della macchina operatrice;
- Esposizione a rumore e vibrazioni;
- Esposizione a polveri con danni da inalazione di materiali a base di silicati per stesa materiale di ricoprimento;
- Movimentazione manuale di carico per spostamento pozzetti in cls;
- Scivolamento dell'operatore durante la fase di discesa nello scavo.
- Caduta su scarpate limitrofe alla sede stradale

4.9.2 Misure di prevenzione e protezione rischi - generalità

- Delimitare con segnaletica stradale i limiti operativi del cantiere;
- Vietare il deposito del materiale di risulta e delle tubazioni presso il ciglio degli scavi e in caso di necessità provvedere alle necessarie misure per rendere stabili le tubazioni ed il materiale di risulta;
- Vietare la presenza di lavoratori nel raggio d'azione dell'escavatore o pala meccanica o altra macchina operatrice in fase di fresatura e bitumatura ;
- Adottare tutti i possibili dispositivi sulla macchina operatrice tali da eliminare o ridurre l'inquinamento acustico e le vibrazioni;
- Lavorare facendo uso di mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche);

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			21 di 84	

- Utilizzare in modo corretto gli attrezzi manuali ed elettrici portatili secondo le indicazioni della scheda specifica;
- Osservare tutte le misure di sicurezza delle varie macchine utilizzate e seguire le istruzioni contenute nelle schede macchine ed in generale:
- Controllarne periodicamente l'efficienza;
- Verificare l'integrità dei cavi elettrici e la loro messa a terra.

4.9.3 Blocco di fondazione per palo di illuminazione con relativi pozzetti

Realizzazione di blocco di fondazione per pali di illuminazione e/o segnaletica stradale mediante getti di plinti in cls dotati di appositi fori di collegamento con il cavidotto ed il pozzetto di ispezione di alloggiamento dei dispersori di terra e collocamento del medesimo pozzetto. Preparazione di ferro d'armo pre-sagomato e legato e collocazione in opera su sottofondo in magrone di cemento. Sistema di tubazione in cls prefabbricato e vibrato coassiale al plinto per la formazione dell'alloggiamento del palo metallico. Lavori di fornitura e getto in cls in opera in vano precedentemente preparato su magrone di sottofondo, contro cassero per le parti non sostenute dal terreno, con annegamento della tubazione in cls prefabbricato precedentemente collocata. Posa di pozzetto di ispezione in adiacenza al plinto di fondazione con realizzazione di fori di collegamento con la parte centrale del plinto e con la tubazione del cavidotto. Dopo la posa in opera del pozzetto in cls di ispezione lo stesso va raccordato alle tubazioni dei cavidotti precedentemente posati. Dopo la posa lo scavo sarà ritombato con materiale arido (sabbia e tout-venant) e costipato con mezzo meccanico.

Le fasi di lavoro sono le seguenti:

- trasporto pozzetti in cls vicino allo scavo con mezzo meccanico;
- posa di pozzetti in cls;
- sistemazione manuale dei pozzetti nella trincea;
- sistemazione ferro d'armo su vano fondazione;
- posizionamento tubazione in cls prefabbricata;
- cassetteratura del plinto;
- introduzione tubi in pvc di collegamento;
- getto cls tramite autobetoniera o betoniera;
- raccordi tra pozzetto ispezione, plinto e tubazione cavidotto;
- trasposto materiale arido quale sabbia e tout-venant di ricoprimento;
- costipamento dello scavo con mezzo meccanico.



4.9.4 Macchine ed attrezzature

Pala meccanica, escavatore, autocarro con gru, betoniera, autobetoniera, scala portatile, martello demolitore, compattatrice a piastra vibrante, attrezzi manuali ed elettrici.

4.9.5 Materiali

Ghiaia di varia pezzatura mista in natura, sabbia, materiale di risulta vegetale, tubazione in pvc e pezzi speciali, manufatti in cls, cls preconfezionato, ferro d'armatura .

4.9.6 Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori

	<p align="center">CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE</p> <p align="center">COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)</p> <p align="center">INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA</p> <p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			22 di 84	



- Rischi derivanti dall'impiego di mezzi manuali quali martello, mazzetta, tenaglia, piccone , badile, ecc.;
- Rischi da utilizzo di attrezzatura di cantiere quale autocarro, escavatore, autobetoniera, betoniera, sega circolare, macchina piegaferri, martello demolitore, compattatrice a piastra vibrante;
- Contatti accidentali degli operatori con materiali o macchine durante gli spostamenti, sollevamento e getto del calcestruzzo;
- Irritazioni alle mani da contatto con calcestruzzo e/o con disarmanti;
- Urti ai piedi, al capo o contraccolpi provenienti dall'uso della pompa da getto;
- Elettrocuzione da impiego di attrezzatura elettrica;
- Danni a carico dell'apparato uditivo per rumore;
- Urti al personale addetto con macchine ed attrezzature presenti a qualsiasi titolo nella sede stradale;
- Esposizione a polvere con danni da inalazione di materiali a base di silicati per stesa materiale di ricoprimento;
- Movimentazione manuale di carico per spostamenti pozzetti in cls e collegamenti vari;
- Scivolamento dell'operatore durante la fase di discesa nello scavo;
- Lesione dell'operatore per uso improprio di attrezzi manuali;
- Investimento dovuto al traffico esterno al cantiere.

4.9.7 Misure di prevenzione e protezione dei rischi

- Sistemare le delimitazioni e la segnaletica come descritto al par. 2.4.2;
- Osservare tutte le misure di sicurezza delle varie macchine utilizzate;
- Controllarne periodicamente l'efficienza;
- Usare macchine insonorizzate;
- Verificare l'integrità dei cavi elettrici e la loro messa a terra;
- Vietare la presenza di lavoratori nel raggio d'azione dell'escavatore o pala meccanica sul fronte dello scavo;
- Adottare tutti i possibili dispositivi sulla macchina operatrice tali da eliminare o ridurre l'inquinamento acustico e le vibrazioni;
- Lavorare facendo uso di mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche);
- Utilizzare in modo corretto gli attrezzi manuali ed elettrici portatili secondo le indicazioni della scheda specifica.

4.9.8 Mezzi di protezione individuali

- Elemento di protezione
- Cuffie antirumore;
- Guanti protettivi;
- Scarpe con suola imperforabile;
- Mascherine antipolvere;
- Optoprotettori;
- Abiti di lavoro.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			23 di 84	

4.9.9 Cavidotti interrati (scavo – posa tubazioni – eventuali pozzetti)

4.9.10 Descrizione del lavoro

Realizzazione di scavi in sede stradale o su banchina per la posa di tubazioni e pozzetti atti al contenimento di linee elettriche destinate al trasporto di energia elettrica o segnalazioni.

I lavori comprendono la preparazione del piano da scavare mediante fresatura dell'asfalto, esecuzione di scavo a sezione ristretta fino ad una profondità massima di m 0,6, la stesura sul fondo dello scavo di letto di sabbia, la posa della tubazione in pvc, la copertura della tubazione con sabbia o getto di calcestruzzo, il riempimento dello scavo con il materiale previsto dal Capitolato Speciale d'appalto, la costipazione con costipatore meccanico, il trasporto a scarica del materiale di risulta e l'asfaltatura (binder e tappeto).

Le fasi di lavoro sono le seguenti:

- trasporto pozzetti in cls e tubazioni vicino allo scavo con mezzo meccanico;
- fresatura dell'asfalto nella zona da scavare con idonea fresa;
- esecuzione di scavo con escavatore ed eventuale carico del materiale di risulta su autocarro;
- posa di pozzetti in cls;
- sistemazione manuale dei pozzetti nella trincea;
- posa di letto di sabbia sul fondo dello scavo con trasporto della stessa con camion o minipala;
- posizionamento tubazione in pvc su letto di sabbia predisposto;
- raccordi tra pozzetto ispezione, plinto e tubazione cavidotto;
- copertura della tubazione con sabbia o getto in calcestruzzo con l'impiego di autobetoniera o betoniera;
- trasporto con autocarro materiale arido quale sabbia e tout-venant di ricoprimento;
- riempimento dello scavo con materiale arido o di risulta con l'impiego di escavatore o minipala;
- costipamento dello scavo con mezzo meccanico;
- trasporto di conglomerato bituminoso a caldo (bynder e tappeto) con camion, stesa a mano, costipatura con idoneo costipatore.

4.9.11 Macchine ed attrezzature



Pala meccanica, minipala, escavatore, autocarro con gru, autobetoniera, costipatore meccanico, scala portatile, attrezzi manuali ed elettrici.

4.9.12 Materiali

Ghiaia di varia pezzatura mista in natura, sabbia, materiale di risulta vegetale, tubazione in pvc e pezzi speciali, manufatti in cls, cls preconfezionato, conglomerato bituminoso.

4.9.13 Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori

- Rischi derivanti dall'impiego di mezzi manuali quali martello, mazzetta, tenaglia, piccone, badile, ecc.;
- Rischi da utilizzo di attrezzatura di cantiere quale autocarro, escavatore, pala, minipala, autobetoniera, sega circolare, costipatore;

	<p align="center">CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE</p> <p align="center">COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)</p> <p align="center">INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA</p> <p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			24 di 84	

- Contatti accidentali degli operatori con materiali o macchine durante gli spostamenti, sollevamento e getto del calcestruzzo;
- Irritazioni alle mani da contatto con calcestruzzo e conglomerato cementizio;
- Urti ai piedi, al capo o contraccolpi provenienti dall'uso della pompa da getto;
- Elettrocuzione da impiego di attrezzatura elettrica;
- Danni a carico dell'apparato uditivo per rumore;
- Urti al personale addetto con macchine ed attrezzature presenti a qualsiasi titolo nella sede stradale;
- Esposizione a polvere con danni da inalazione di materiali a base di silicati per stesa materiale di ricoprimento;
- Movimentazione manuale di carico per spostamenti pozzetti in cls e collegamenti vari;
- Scivolamento dell'operatore durante la fase di discesa nello scavo;
- Lesione dell'operatore per uso improprio di attrezzi manuali;
- Investimento dovuto al traffico esterno al cantiere.

4.9.14 Misure di prevenzione e protezione dei rischi

- Sistemare la recinzione e segnaletica come descritto al par. 2.4.2;
- Osservare tutte le misure di sicurezza delle varie macchine utilizzate;
- Controllarne periodicamente l'efficienza;
- Usare macchine insonorizzate;
- Verificare l'integrità dei cavi elettrici e la loro messa a terra;
- Vietare la presenza di lavoratori nel raggio d'azione dell'escavatore o pala meccanica sul fronte dello scavo;
- Adottare tutti i possibili dispositivi sulla macchina operatrice tali da eliminare o ridurre l'inquinamento acustico e le vibrazioni;
- Lavorare facendo uso di mezzi personali di protezione (casco, guanti, scarpe antinfortunistiche);
- Utilizzare in modo corretto gli attrezzi manuali ed elettrici portatili secondo le indicazioni della scheda specifica.



4.9.15 Mezzi di protezione individuali

- Elemento di protezione
- Cuffie antirumore;
- Guanti protettivi;
- Scarpe con suola imperforabile;
- Mascherine antipolvere;
- Optoprotettori;
- Abiti di lavoro.

4.9.16 Posa in opera di palo per illuminazione stradale

4.9.17 Descrizione del lavoro

Lavori di deposito, sollevamento con autogrù, posizionamento su alloggiamento fondazione e collocamento in verticale dei pali per illuminazione stradale.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			25 di 84	

I lavori consistono nelle seguenti fasi elementari:

- trasporto dei pali sul posto;
- deposito dei pali sul ciglio della strada;
- trasporto del palo vicino alla fondazione;
- sollevamento di pali con autogrù;
- innesto dei pali sugli alloggiamenti previsti in fondazione con guida manuale;
- appoggio dei pali nelle fondazioni;
- assestamento dei pali in posizione verticale e suo fermo con cunei di legno;
- riempimento dell'alloggiamento dei pali con sabbia;
- costituzione di coronamento di sommità per il blocco in malta cementizia.

4.9.18 Macchine ed attrezzature

Segnaletica di cantiere, scale, gru su autocarro, attrezzi manuali ed elettrici portatili.

4.9.19 Materiali

Pali metallici dritti o ricurvi, cunei in legno, sabbia, malta cementizia.



4.9.20 Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori

- Lesioni per l'uso improprio di attrezzi manuali quali martello, mazzetta, ecc.;
- Urti e ferite al personale presente per la caduta del palo durante la fase di sollevamento per sganciamento e/o scivolamento del carico;
- Contatti accidentali degli operatori con macchine durante il trasporto, spostamento e sollevamento del palo;
- Schiacciamento delle mani durante la fase di allineamento
- Investimenti dovuto al traffico esterno al cantiere.

4.9.21 Misure di prevenzione e protezione dei rischi

- Sistemare la recinzione e segnaletica di cantiere;
- Non far oscillare il carico durante il sollevamento ma accompagnare lo stesso in modo da evitare scivolamenti laterali;
- Controllare che il carico sia adeguatamente imbracato e vengano utilizzati ganci e brache omologate;
- La gru dovrà avere portata sufficiente ad effettuare tutte le operazioni di messa in verticale del palo ;
- Lavorare facendo uso di mezzi personali di protezione;
- Vietare l'avvicinamento, la sosta e l'attraversamento alle persone non addette ai lavori provvedendo ad un'attenta regolazione del flusso del traffico.

4.9.22 Mezzi di protezione individuali

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			26 di 84	

- Guanti;
- Scarpe antinfortunistiche;
- Abiti di lavoro con bande rifrangenti;
- Casco.

4.9.23 Posa di corpi illuminanti

Lavori di sollevamento con piattaforma sviluppabile e posizionamento delle lampade su apposito alloggiamento.

I lavori consistono nelle seguenti fasi elementari:

- Test di prova elettrico sul banco di magazzino;
- trasporto dei corpi illuminanti sul posto;
- sollevamento delle armature stradali su piattaforma aerea estensibile;
- posizionamento delle armature su palo o su sbraccio .
- cablaggio elettrico definitivo

4.9.24 Macchine ed attrezzature

piattaforma sviluppabile in elevazione ,
utensili manuali per il serraggio meccanico
utensili manuali per il cablaggio elettrico .

4.9.25 Materiali



- Corpi illuminanti
- Cassette di derivazione
- Pressacavi e pressatubo terminali di raccordo

4.9.26 Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori

- Lesioni per l'uso improprio di attrezzi manuali;
- Caduta di elementi dall'alto;
- Caduta dall'alto dell'addetto alla posa in opera;
- Investimenti dovuto al traffico esterno al cantiere.

4.9.27 Misure di prevenzione e protezione dei rischi

- Sistemare la delimitazioni dell'area di lavoro del mezzo operatore e e la segnaletica preventiva ammonitrice della presenza di cantiere nell'area di intervento;
- Controllare che gli elementi da sollevare siano adeguatamente posizionati nella piattaforma sviluppabile;
- La piattaforma sviluppabile dovrà avere portata sufficiente ad effettuare tutte le operazioni necessarie;
- Lavorare facendo uso di mezzi personali di protezione;

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			27 di 84	

- Vietare l'avvicinamento e la sosta delle persone non addette ai lavori, l'area dei lavori deve essere segnalata e delimitata, inoltre si deve provvedere ad un'attenta regolazione del flusso del traffico.

4.9.28 Mezzi di protezione individuali

- Guanti isolanti da lavoro;
- Scarpe antinfortunistiche;
- Cintura di sicurezza;
- Abiti di lavoro con bande rifrangenti;
- Casco.

4.9.29 Installazione quadri elettrici ed armadi controllori di potenza

4.9.30 Descrizione del lavoro

Lavori di installazione della nuova protezione per il nuovo impianto di via Mascagni nel quadro di comando esistente in via voltorno.

I lavori consistono nelle seguenti fasi elementari:

- Installazione protezione di linea
- collegamento dei cavi elettrici sulle relative morsettiere.

4.9.31 Macchine ed attrezzature

Attrezzi manuali ed elettrici portatili.

4.9.32 Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori



- Lesioni per l'uso improprio di attrezzi manuali;
- Elettrocuzione ;
- Lesioni per l'uso improprio di attrezzi manuali ed elettrici;
- Lesioni per contatto parti metalliche.

4.9.33 Misure di prevenzione e protezione dei rischi

- Sistemare la recinzione e segnaletica di cantiere;
- Sezionare le linee di alimentazione della corrente elettrica dal punto di allacciamento dell'ente fornitore;
- Lavorare facendo uso dei mezzi personali di protezione;
- Alimentare il quadro elettrico valutando i rischi e le cautele previste per lavori su apparecchiature in tensione.

4.9.34 Mezzi di protezione individuali

- Guanti isolanti da lavoro;

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			28 di 84	

- Occhiali;
- Scarpe antinfortunistiche e isolanti rispetto alla corrente elettrica;

4.9.35 Collaudo degli impianti

Lavori di prova e collaudo funzionale degli impianti elettrici, tecnologici e di messa a terra.

I lavori consistono nelle seguenti fasi elementari:

- trasporto attrezzatura di prova elettrica sul posto;
- posizionamento dell'attrezzatura di misura;
- controlli di funzionamento;
- Misure di resistenza di terra, tempo di intervento differenziali e di continuità elettrica, esame a vista e prove di funzionamento.

4.9.36 Macchine ed attrezzature

Attrezzi manuali ed elettrici, strumenti portatili di prova e misura.

4.9.37 Rischi per la salute e sicurezza dei lavoratori

- Elettrocuzione ;
- Lesioni per l'uso improprio di attrezzi manuali ed elettrici.

4.9.38 Misure di prevenzione e protezione dei rischi



- Sezionare le linee di alimentazione della corrente elettrica dal punto di allacciamento dell'ente fornitore;
- Sulle parti in tensione devono essere utilizzati guanti isolanti durante le verifiche di misure elettriche oltre a mantenere distanza di sicurezza dalle stesse parti, in alternativa utilizzare pedane, tappeti isolanti;
- Lavorare facendo uso dei mezzi personali di protezione;
- Eseguire collegamenti elettrici a terra prima di effettuare qualsiasi prova elettrica;
- Vietare l'avvicinamento, la sosta e la l'attraversamento dell'area interessata dai lavori, alle persone non addette ai lavori durante le misure.
-

4.9.39 Mezzi di protezione individuali

- Guanti dielettrici;
- Occhiali;
- Scarpe antinfortunistiche e isolanti rispetto alla corrente elettrica;
- Abiti di lavoro.

4.10 SOSTANZE PERICOLOSE

Utilizzo di sostanze pericolose.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			29 di 84	

Nel cantiere oggetto del presente piano operativo di sicurezza non è previsto l'uso di particolari sostanze, se non i normali prodotti di utilizzo edile, tali da attivare situazioni di rischio per la salute di particolare gravità.

Nel caso in cui sia necessario utilizzare una sostanza o preparato pericoloso, l'impresa si impegnerà a registrare la presenza della stessa e disporre della relativa scheda di sicurezza.

Questa ultima sarà poi inviata al Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione per la valutazione delle procedure di sicurezza.



4.11 UTILIZZO DI MACCHINE ED ATTREZZATURE

Il lavoro in oggetto è ripartito in fasi operative omogenee con descrizione dei metodi di lavoro previsti in sede progettuale, all'interno delle quali è stata descritta la lavorazione ed i rischi connessi con l'uso di macchinari ed attrezzature mediante specifiche schede operative. Tali schede contengono inoltre le procedure da attuare prima, durante e dopo l'utilizzo dei macchinari stessi.

Elenco macchine ed attrezzature

L'elenco dei macchinari e delle attrezzature presenti in cantiere è il seguente, per la valutazione dei rischi delle macchine riportate si rimanda alle relative schede allegate:

- escavatore con benna, fresa e demolitore;
- minipala;
- autobetoniera autocaricante;
- costipatore meccanico manuale;
- demolitore meccanico manuale;
- furgoni per trasporto materiali ed operai;
- autocarro completo di gru;
- autovettura per trasporto persone;
- scale a sfilo (aerea);
- scale semplici;
- funi e catene con ganci di sicurezza;
- attrezzatura varia e minuta;
- coppie di semafori da cantiere.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			30 di 84	

Richiesta permessi personale

Oggetto dell'impianto

- Ditta _____
- Via _____
- Città/Cap _____
- Telefono _____
- Lavori di _____
- Contratto Rep. n. _____ del _____

OGGETTO : Richiesta permessi personale.

In riferimento all'esecuzione dei lavori di cui sopra, con la presente, si richiede il rilascio dei permessi per il seguente personale,



COGNOME NOME	NUMERO DI MATRICOLA	QUALIFICA	POSIZIONE INAIL

- Responsabile del cantiere Sig. _____
- Reperibile al numero telefonico _____
- Inizio lavori previsto per il giorno _____
- Termini lavori previsto per il giorno _____

Data _____

(Il responsabile della Ditta)

Da inviare al Direttore dei Lavori

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			31 di 84	

Richiesta apertura cantiere

Oggetto dell'impianto

- Ditta _____
- Via _____
- Città/Cap _____
- Telefono _____
- Lavori di _____
- Contratto Rep. n. _____ del _____

OGGETTO : Richiesta apertura cantiere.

Con riferimento all'esecuzione dei lavori in argomento, con la presente, si richiede l'apertura del cantiere secondo il seguente programma:

- Chiusura sede stradale verso dal _____ al _____
- Chiusura sede stradale verso dal _____ al _____
- Eventuale per lavori notturni:

Con la presente si richiede inoltre il permesso di operare anche in orario notturno. Ciò costituisce libera scelta organizzativa dell'Impresa per cui non verrà riconosciuto alcun compenso aggiuntivo.

- Eventuale per lavori prefestivi e festivi:

Con la presente si richiede infine il permesso di effettuare parzializzazioni di traffico anche in giornate festive e/o prefestive dalle ore _____ alle ore _____



Dei seguenti giorni _____

- Inizio lavori previsto per il giorno _____
- Termine lavori previsto per il giorno _____

Data _____

(Il responsabile della Ditta)

Da inviare al Direttore dei Lavori

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			32 di 84	

Comunicazione dati mezzi operativi

Oggetto dell'impianto

- Ditta _____
- Via _____
- Città/Cap _____
- Telefono _____
- Lavori di _____
- Contratto Rep. n. _____ del _____

OGGETTO : Comunicazione dati mezzi operativi.



Con riferimento all'esecuzione dei lavori in argomento, si comunicano, con la presente, i dati dei mezzi operativi che saranno impiegati nel cantiere:

MARCA	MODELLO	TARGA

Data _____

(Il responsabile della Ditta)

Da inviare al Direttore dei Lavori

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			33 di 84	

5.RISCHI LAVORATIVI

5.1CATEGORIE RISCHI

I rischi derivanti dall'esercizio dell'attività lavorativa di cui trattasi possono essere suddivisi, in via generale, in due categorie:



- a) rischi per la sicurezza;
- b) rischi per la salute.

1. I rischi per la sicurezza dei lavoratori possono essere determinati da:
 - a) caratteristiche del luogo di lavoro ed in particolare dal fatto che la strada è aperta al traffico;
 - b) carenze nelle macchine e nelle attrezzature di lavoro;
 - c) presenza nell'ambiente o nel ciclo di lavorazione dei pericoli di incendio o di esplosione;
 - d) impiego di attrezzature ed alimentazione elettrica non conformi alle norme di legge.
2. I rischi per la salute dei lavoratori possono essere connessi con l'esposizione derivante da:
 - a) agenti fisici che interagiscono in vari modi con l'organismo umano, come il rumore, le vibrazioni, le radiazioni, il microclima, etc.
3. Altri rischi per la salute e la sicurezza dei lavoratori possono derivare:
 - a) dalla mancata informazione dei lavoratori presenti nelle lavorazioni esercitate;
 - b) dalla mancata informazione dei lavoratori in ordine al corretto uso delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di protezione individuale.
 - c) dalla mancata informazione e formazione in merito alle procedure da seguire ad al comportamento da tenere in caso si incendio, evacuazione a pronto soccorso.

Tutti i rischi sopra evidenziati sono stati oggetto di valutazioni e per ognuno di essi sono state previste, nel piano di sicurezza, le misure di sicurezza che verranno adottate.

6.NORMATIVA E DOCUMENTAZIONE DI SICUREZZA



- | | |
|----------------------------------|--|
| Art.2087 Codice civile | : Tutela delle condizioni di lavoro |
| D.P.R. 19 Marzo 1956, n. 302 | : Norme integrative per la prevenzione degli infortuni. |
| D.P.R. 19 Marzo 1956, n. 303 | : Norme generali per l'igiene del lavoro. |
| D.P.R. 20 Marzo 1956, n. 320 | : Norme per la prevenzione degli infortuni e l'igiene dei lavori in sotterraneo. |
| L. 5 Marzo 1963, n. 292 | : Vaccinazione antitetanica obbligatoria |
| D.P.R. 7 Settembre 1965, n. 1301 | : Regolamento concernente la vaccinazione antitetanica. |
| D.M. 2 Settembre 1968 | : Misure tecniche e di sicurezza ponteggi metallici. |

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			34 di 84	

- D.M. 20 Novembre 1968 : Riconoscimento di efficacia dell'isolamento speciale per apparecchi ad utensili elettrici mobili.
- D.P.R. 30 Dicembre 1969 : Indicazioni e contrassegno da apporre sui recipienti contenenti prodotti o materie pericolose o nocive.
- L. 29 Maggio 1974, n. 256 : Simboli di indicazioni di pericolo
- L. 18 Ottobre 1977, n. 791 : Garanzie di sicurezza che deve possedere il materiale elettrico.
- D.P.R. 8 Giugno 1982, n. 524 : Segnaletica di sicurezza sul posto di lavoro.
- D.P.R. 16 Marzo 1994, n. 358 : Dotazioni minime delle attrezzature.
- L. 29 Maggio 1974, n. 256 : Cessazione dell'impiego dell'amianto.
D.Lgs 30 Aprile 1992, n. 285 : Codice della Strada e regolamento di esecuzione e di attrezzature.
- D.P.R. 16 Dicembre 1992, n. 495 : Disposizioni integrative e correttive del Codice della Strada.
- D.Lgs. 4 Dicembre 1992, n. 475 : Norme relative ai dispositivi di protezione individuale.
- D.P.R. 18 Aprile 1994, n. 392 : Regolamento per il riconoscimento delle imprese ai fini della installazione, ampliamento e trasformazione degli impianti.
- L. 25 Ottobre 1995, n. 447 : Legge quadro sull'inquinamento acustico.
- D.P.R. 24 Luglio 1996, n. 459 : Recepimento "Direttiva macchine".
- D.Lgs. 09 Aprile 2008, n. 81 : Attuazione dell'art 1 della legge 3 Agosto 2007 n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

Norme di sicurezza per l'esecuzione di lavori in presenza di traffico emanate dall'ENTE Gestore della Strada.

- Norme CEI 11-1 : Norme generali per gli impianti elettrici.
 Norme CEI 11-8 +V1 : Impianti di messa a terra.
 Norme CEI 17-11 : Interruttori.
 Norme CEI 17-13 : Quadri elettrici.
 Norme CEI 23-8 + V2/V3 : Tubi Protettivi rigidi.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			35 di 84	

Norme CEI 23-12 + V1	: Prese per spina.
Norme CEI 23-14	: Tubi protettivi flessibili.
Norme CEI 31-1	: Costruzioni elettriche di sicurezza.
Norme CEI 64-2	: Impianto elettrico di sicurezza.
Norme CEI 64-8	: Impianti elettrici.



6.1 PRINCIPI GENERALI DI IGIENE E SICUREZZA

La protezione dell'integrità fisica dei lavoratori sarà l'obiettivo primario dell'Impresa.

Spetta a tutti i dipendenti, nell'ambito delle rispettive attribuzioni e competenze, mantenere livelli di sicurezza adeguati ed efficaci.

Tutte le operazioni da eseguire devono essere preventivamente valutate ed analizzate tenendo anche conto delle modalità operative stabilite, dei macchinari e delle attrezzature impiegate, dei materiali utilizzati, dell'ambiente in cui si opera, delle eventuali lavorazioni interferenti e delle controindicazioni esistenti.

- Per quanto concerne le misure volte a promuovere il miglioramento della sicurezza e della salute dei lavoratori durante il lavoro, tutti coloro che nel cantiere assumeranno compiti di responsabilità ai vari livelli dovranno attenersi ai seguenti principi generali:
 - a) valuta e i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori ed informare gli stessi
 - b) della presenza di detti rischi;
 - c) tenere conto, nella assegnazione dei compiti ai singoli, delle capacità e delle condizioni degli stessi in rapporto alla loro salute ed alla sicurezza;
 - d) eliminare i rischi alla fonte; in caso di impossibilità esporre agli stessi al minor numero possibile di lavoratori;
 - e) valuta e i rischi specifici che non possono essere evitati ed adottare le relative misure di sicurezza in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico
 - f) programmare la prevenzione mirando ad un complesso che integri in modo coerente la medesima nelle condizioni tecniche, produttive ed organizzative dell'impresa;
 - adeguare il lavoro all'uomo, in particolare per quanto concerne il rispetto dei principi ergonomici nella concezione dei posti di lavoro, nella scelta delle attrezzature e nella definizione dei metodi di lavoro;
 - sostituire, ove possibile, ciò che è pericoloso con ciò che non è pericoloso o che è meno pericoloso;
 - prove e informazione, formazione, consultazione e partecipazione dei lavoratori ovvero dei loro rappresentanti nelle questioni riguardanti la sicurezza e la salute nei luoghi di lavoro;
 - fare uso limitato, ove possibile, degli agenti chimici, fisici e biologici sui luoghi di lavoro;
 - dare la priorità alle misure di protezione collettiva rispetto alle misure di protezione individuale;
 - impartire e adeguare istruzioni ai lavoratori sulle misure di protezione cui gli stessi debbono conformarsi ed esercitare la necessaria vigilanza;
 - attuare la necessaria sorveglianza in relazione ai rischi cui risultano esposti i lavoratori;

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			36 di 84	

- m) adotta le misure igieniche necessarie in relazione alla natura dell'attività esercita;
- n) assicurare l'affissione nei vari luoghi di lavoro della prescritta segnaletica di sicurezza;
- o) istruire i lavoratori sulla funzione dei dispositivi di protezione individuale e sulle corretta modalità d'uso degli stessi;
- p) far sì c e l'introduzione di nuove tecnologie formino oggetto di consultazione con i lavoratori e/o i loro rappresentanti per quanto riguarda le conseguenze sulla sicurezza e la salute dei lavoratori;
- q) assicurare la regolare manutenzione di ambienti, attrezzature, macchine ed impianti, con particolare riguardo ai dispositivi di sicurezza;
- r) fare regolare uso dei segnali di avvertimento e di sicurezza;
- s) prevedere misure di emergenze da attuare in caso di pronto soccorso, di lotta antincendio, di evacuazione dei lavoratori e di pericolo grave ed immediato.

In particolare l'Impresa curerà:

- 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;
- il controllo prima dell'entrata in servizio, il controllo periodico, la manutenzione 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 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 tra datori di lavoro e lavoratori autonomi;
- le integrazioni con le attività che avvengono sul luogo, all'interno o in prossimità del cantiere.



Prima di dare inizio ai vari lavori occorre procedere:

- al razionale dimensionamento degli organici aziendali preposti alla supervisione ed al controllo delle attività lavorative, al fine di garantire sia il conseguimento dei risultati sia il corretto impiego delle risorse umane, tecniche e organizzative e sia la piena osservanza delle modalità operative stabilite e delle misure di igiene e sicurezza previste;
- alla corretta valutazione delle capacità professionali di tutti i collaboratori, operai compresi, con riferimento anche alle conoscenze in materia di igiene e sicurezza sul lavoro.

6.2 ORGANIZZAZIONE DELLA SICUREZZA

L'organizzazione del lavoro e della sicurezza è articolata in diversi momenti di responsabilizzazione e di formazione dei vari soggetti interessati al processo produttivo così che a fianco di chi esibisce l'attività (l'Impresa) vi siano anche le figure di coloro che sorvegliano.

La politica messa in atto da chi esercita l'attività sarà imperniata sul:

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			37 di 84	

- disporre affinché siano attuate le misure di sicurezza e di igiene del lavoro che assicurino o i requisiti richiesti dalle vigenti disposizioni di legge e dalle più aggiornate norme tecniche, mettendo a disposizione i mezzi necessari;
- rendere edotti ed aggiornati i dirigenti, i preposti e gli stessi lavoratori, nell'ambito delle attribuzioni e competenze, sulle esigenze di sicurezza aziendale;
- definire i compiti e le responsabilità delle diverse figure aziendali.

6.3 COMPITI E RESPONSABILITÀ

Servizio di prevenzione e protezione

Le misure per la sicurezza dei lavoratori verranno disposte, attuate e divulgate in Impresa al Servizio Protezione, struttura interna permanente che svolge attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali in tutte le fasi dell'attività lavorativa. Tra i componenti del servizio, le persone designate all'espletamento dei compiti di prevenzione e protezione nei cantieri sono

- il Direttore Tecnico
- il Responsabile del cantiere
- gli Assistenti e/o i Caposquadra.

Il Responsabile della sicurezza dell'Impresa, svolgerà comunque funzioni di vigilanza e fornirà il necessario supporto tecnico-logistico al cantiere, assicurando l'operatività dell'intera struttura servizio prevenzione e protezione nel:



- individuare i fattori di rischi,
- elaborare le misure protettive e preventive nonché i sistemi di controllo delle misure stesse,
- elaborare le procedure di sicurezza,
- proporre e preparare i programmi di informazione dei lavori,
- partecipare alla consultazione in materia di tutela della salute,
- fornire ai lavoratori le informazioni in merito alla prevenzione degli infortuni
- Inoltre, in ogni singolo cantiere, tra le persone designate verranno individuati gli incaricati per il pronto soccorso, lotta antincendio e gestione dell'emergenza.

Direttore Tecnico

Ha il compito di svolgere, se delegato, tutte le attribuzioni conferite al datore di lavoro dalla normativa vigente in materia di prevenzione infortuni ed igiene del lavoro.

Operando in piena autonomia decisionale, egli deve:

- predisporre una organizzazione del lavoro sicura;
- stabilire, in relazione alla particolare natura dei lavori da eseguire, quali impianti, macchinari ed attrezzature sono necessarie per la realizzazione dell'opera e quali apprestamenti igienico-assistenziali devono essere messi a disposizione dei lavoratori;
- procurare i mezzi necessari a garantire la sicurezza dei lavoratori, ivi compresi i mezzi personali di protezione;
- provvedere alla predisposizione delle misure preventive atte a tutelare l'integrità fisica dei lavoratori, come da piani di sicurezza particolareggiati in relazione alla particolare natura dei lavori da eseguire;
- realizzare la massima sicurezza tecnologicamente fattibile, tenendo nel debito conto i risultati della scienza e della tecnica, nonché curare, nella installazione e montaggio di

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			38 di 84	



- impianti, macchine o altri mezzi tecnici, l'osservanza delle norme di sicurezza ed igiene sul lavoro e l'applicazione delle istruzioni fornite dai fabbricanti;
- provvedere affinché venga effettuato il controllo sanitario dei lavoratori, nei casi
 - previsti dalle vigenti disposizioni di legge, facendo eseguire le relative visite mediche e preassuntive e periodiche;
 - disporre affinché siano edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti nello svolgimento della loro attività in cantiere;
 - disporre affinché venga assicurata la vigilanza per la verifica del pieno rispetto del piano di sicurezza predisposto e per l'effettivo uso da parte del lavoratore dei mezzi personali di protezione;
 - disporre affinché nel cantiere, vengano affissi estratti delle principali norme di prevenzione degli infortuni e la cartellonistica di sicurezza;
 - effettuare agli Enti competenti le eventuali comunicazioni delle denunce previste dalle vigenti norme di Legge;
 - organizzare i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;
 - organizzare in ogni cantiere la struttura incaricata di attuare le misure di pronto soccorso, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;
 - decidere, in presenza di lavoratori interferenti che comportano l'esposizione a rischio dei lavoratori che vi sono addetti, quali misure adottare o quali procedure operative seguire per il mantenimento delle condizioni di sicurezza;
 - attuare ed aggiornare il piano di sicurezza generale, particolare e di coordinamento;
- o) curare la necessaria informazione nei confronti del committente, delle altre imprese operanti in cantiere e di terzi sui rischi specifici dell'attività e sulle misure di prevenzione e di emergenza adottate.

Responsabile di cantiere

Ha il compito di svolgere, nell'ambito del cantiere, le funzioni demandate ai dirigenti dalle vigenti disposizioni in materia di igiene e prevenzione come da delega conferita ed accettata.

In particolare, egli deve:

- attuare il piano di sicurezza e di coordinamento disposto dalla Società, ai fini della sicurezza collettiva ed individuale, ed illustrare, preventivamente, detto piano ai preposti in tutti i suoi aspetti realizzativi;
- provvedere all'apprestamento dei mezzi di sicurezza stabiliti dalla Società e necessari per la realizzazione dell'opera;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portare a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione;
- stabilire quali mezzi personali di protezione devono essere consegnati ai lavoratori, in relazione ai rischi cui sono esposti e mettere gli stessi mezzi a disposizione dei lavoratori;
- vigilare in merito all'effettivo impiego da parte dei lavoratori dei mezzi personali di protezione;
- provvedere all'attuazione delle misure di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza, formate da specifiche procedure operative inserite nel piano di sicurezza del cantiere, generale, particolare e di coordinamento;

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			39 di 84	

- verificare costantemente la rispondenza di tutte le macchine, gli strumenti ed utensili e quant'altro alle disposizioni di legge e alle prescrizioni inserite nel presente piano di sicurezza, anche attraverso una costante manutenzione degli stessi;
- assicurare il puntuale rispetto di ogni autorizzazione e prescrizione inerente l'attività di cantiere;
- segnalare ai diretti superiori, per l'adozione dei provvedimenti di competenza, eventi di inadempienze riscontrate nel corso della normale azione di vigilanza a carico dei dipendenti;
 - j) segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nei piani di sicurezza.

Assistenti o capisquadra

Hanno il compito di provvedere, nell'ambito del settore in cui operano, all'attuazione delle disposizioni di sicurezza impartite dai superiori ed a sovrintendere al buon andamento dei lavoratori loro assegnati.



In particolare, essi hanno il compito di:

- attuare tutte le misure previste dal programma di sicurezza predisposto dalla Società ed illustrato dal Responsabile di Cantiere, fornendo le necessarie istruzioni ai propri dipendenti;
- rendere edotti i lavoratori dei rischi specifici cui sono esposti e portate a loro conoscenza le norme essenziali di prevenzione;
- esigere che i lavoratori osservino le norme di sicurezza e facciano corretto uso dei mezzi personali di protezione messi a loro disposizione;
- controllare periodicamente i mezzi personali di protezione dati in consegna al personale dipendente per accertare il permanere dello stato di idoneità e prevenire il rischio specifico;
- vigilare per il pieno rispetto, da parte di tutto il personale presente in cantiere, delle norme di legge sulla prevenzione e di quelle previste dal piano di sicurezza;
 - f) segnalare ai diretti superiori, per l'adozione dei provvedimenti di competenza, eventuali inadempienze riscontrate nel corso della normale azione di vigilanza a carico dei dipendenti;
- vigilare affinché non venga rimossa la cartellonistica di sicurezza in cantiere;
- segnalare immediatamente ai diretti superiori la presenza di eventuali rischi non previsti nei piani di sicurezza.

Obblighi dei lavoratori

i lavoratori sono tenuti a:

- prendersi cura della propria sicurezza e della propria salute e di quella delle altre persone presenti sul luogo di lavoro, su cui possono ricadere gli effetti delle loro azioni od omissioni, conformemente alla loro formazione ed alle istruzioni e ai mezzi forniti dal Datore di Lavoro;
- in particolare i lavoratori sono obbligati a:
 - osservare le norme di legge sulla sicurezza ed igiene del lavoro nonché, quelle previste dal piano di sicurezza del cantiere;
 - utilizzare correttamente i macchinari, le apparecchiature, gli utensili, le sostanze ed i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e le altre attrezzature di lavoro;
 - usare con cura i dispositivi di sicurezza ed i mezzi personali di protezione messi a disposizione della Società;



	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			40 di 84	

- segnalare al preposto o al Capo Cantiere le deficienze dei dispositivi e dei mezzi di sicurezza e di protezione, nonché le altre eventuali condizioni di pericolo di cui venissero a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza e nell'ambito delle loro competenze e possibilità, per eliminare o ridurre dette deficienze o pericoli;
- non rimuovere o modificare i dispositivi e gli altri mezzi di sicurezza e di protezione senza averne ottenuta l'autorizzazione;
- non compiere, di propria iniziativa, operazioni o manovre che non siano di loro competenza e che possano compromettere la sicurezza propria e di altre persone;
- sottoporsi ai controlli sanitari;
- contribuire all'adempimento di tutti gli obblighi imposti dall'autorità competente.

7. MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE

7.1 ATTREZZATURE DI LAVORO



- Per attrezzatura di lavoro si intende qualsiasi macchina, apparecchio, utensile od impianto destinato ad essere usato durante il lavoro.
- Per uso di un'attrezzatura di lavoro si fa riferimento a qualsiasi operazione lavorata a connessa ad un'attrezzatura di lavoro, quale la messa in servizio o fuori servizio l'impiego, il trasporto, la riparazione, la trasformazione, la manutenzione, la pulizia, lo smontaggio.
- Viene definita zona pericolosa qualsiasi zona all'interno ovvero in prossimità di un'attrezzatura di lavoro nella quale la presenza di un lavoratore costituisce un rischio per la salute o la sicurezza dello stesso.
- Le attrezzature di lavoro da mettere a disposizione dei lavoratori dovranno essere adeguate e al lavoro da svolgere e concepite e realizzate in conformità alle disposizioni di legge o di regolamento in materia di tutela della sicurezza e della salute dei prestatori di lavoro.
- Ai fini della sicurezza occorrerà prendere le misure necessarie affinché le attrezzature di lavoro siano:
 - a) installate in conformità alle istruzioni del fabbricante;
 - b) utilizzate correttamente;
 - c) oggetto di idonea manutenzione e corredate, ove necessario, da apposite istruzioni d'uso;
 - d) utilizzate, qualora richiedano conoscenze o responsabilità particolari, da lavoratori all'uopo incaricati;
 - e) oggetto di riparazione e manutenzione da parte di lavoratori qualificati in maniera specifica per svolgere tali compiti.
- Per ogni attrezzatura di lavoro utilizzata, i lavoratori incaricati dell'impiego devono poter disporre, in maniera comprensibile, di ogni informazione e di ogni istruzione d'uso necessaria in rapporto alla sicurezza relativa:
 - f) alle condizioni di impiego delle attrezzature anche sulla base delle conclusioni

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			41 di 84	

eventualmente tratte dalle esperienze acquisite nella fase di utilizzazione delle attrezzature di lavoro;

g) alle situazioni anormali prevedibili.

- Prima dell'impiego delle attrezzature di lavoro è necessario assicurarsi che:
 - h) i lavoratori incaricati di usare le attrezzature abbiano ricevuto una formazione adeguata sull'uso delle stesse;
 - i) i lavoratori incaricati dell'uso delle attrezzature che richiedono la conoscenza e responsabilità particolari abbiano ricevuto un addestramento adeguato e specifico che li metta in grado di usare tali attrezzature in modo idoneo e sicuro.
- I lavoratori sono tenuti a sottoporsi ai programmi di formazione o di addestramento predisposti in relazione alle attrezzature di lavoro messe a disposizione per l'esecuzione dei lavori.
 Gli stessi sono tenuti ad utilizzare dette attrezzature in conformità alle informazioni, alla formazione ed all'addestramento ricevuti.
 I lavoratori, inoltre, debbono aver cura delle attrezzature messe a loro disposizione, non vi debbono apportare modifiche di propria iniziativa e debbono segnalare immediatamente al diretto superiore qualsiasi difetto od inconveniente rilevato nelle stesse attrezzature.
- I dispositivi di sicurezza di cui debbono essere provviste le attrezzature di lavoro per essere efficaci devono funzionare in modo tale che le mani o le altre parti del corpo del lavoratore non possano avvicinarsi agli organi mobili pericolosi della macchina o ne provochino l'arresto all'atto della rimozione del dispositivo. La macchina, inoltre, non deve poter essere avviata se il dispositivo di protezione non si è stato prima ripristinato.
- I principali precetti di sicurezza contro le numerose situazioni di pericolo riguardano le protezioni contro la messa in moto accidentale di macchine e impianti, contro i punti taglienti, sporgenti, abrasivi dei relativi organi, contro le proiezioni solide e liquide, contro le parti in movimento delle macchine, etc. Detti criteri di sicurezza si estendono a tutte le fasi di funzionamento e riposo delle macchine (preparazione, messa in moto, arresto, manutenzione, pulizia, etc.).
- Al riguardo è necessario predisporre ed applicare delle regole di comportamento che comprenderanno:
 - a) conoscenza specifica delle macchine e delle operazioni da compiere;
 - b) uso delle stesse da parte di personale esperto;
 - c) esecuzione del lavoro secondo le istruzioni del preposto e in base a quanto richiesto dal ciclo di lavoro;
 - d) pulizia e messa in ordine della macchina e del posto di lavoro;
 - e) protezioni adeguate alle caratteristiche del macchinario, realizzate in maniera tale da consentire gli interventi di registrazione, riparazione e manutenzione; dette protezioni devono avere requisiti di resistenza ed efficienza;
 - f) chiare indicazioni sugli organi di comando;
 - g) nessuna modifica e/o rimozione dei dispositivi ed altri mezzi di sicurezza e protezione delle macchine;

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			42 di 84	

- h) corretta sistemazione del materiale lavorato e in lavorazione (nei contenitori o zone di deposito); intorno alle macchine il pavimento va tenuto pulito e sgombro;
- i) operazioni di pulizia, lubrificazione e manutenzione delle macchine e/o loro parti a macchina ferma;
- i) uso corretto e costante dei mezzi di protezione individuale, consegnati al personale addetto alle macchine (occhiali e indumenti appropriati).

I lavoratori devono essere adeguatamente informati sull'applicazione e sul rispetto delle regole di cui sopra.

Il preposto è tenuto a vigilare sulla effettiva osservanza delle citate regole.

7.2 SOSTANZE E PREPARATI CHIMICI

Schede di sicurezza

Di tutti i prodotti pericolosi o nocivi alla salute dei lavoratori utilizzati durante il lavoro essere chieste al fabbricante le schede tecniche di sicurezza.

I lavoratori saranno informati sui rischi specifici cui sono esposti e sulle misure di cautela da adottare nella custodia, manipolazione ed impiego dei vari prodotti.

Nella utilizzazione dei prodotti chimici occorrerà sempre uniformarsi a quanto previsto dalle schede di sicurezza predisposte dal fabbricante.



Gli effetti nocivi delle sostanze impiegate, i pericoli che ne derivano, le istruzioni per la loro manipolazione, i principi di prevenzione da osservare, i mezzi personali di protezione da utilizzare e gli interventi da mettere in atto per il pronto soccorso dovranno potersi rilevare dalle schede tecniche che il fabbricante è tenuto a predisporre.

Secondo la Direttiva 91/155/CEE lo schema strutturale della scheda di sicurezza dovrà comprendere 16 rubriche obbligatorie così descritte:

1. elementi identificativi della sostanza o del preparato e della Società produttrice.
2. Composizione/informazione sugli ingredienti.
3. Indicazione dei pericoli.
4. Misure di pronto soccorso.
5. Misure antincendio.
6. Misure in caso di fuoriuscita accidentale.
7. Manipolazione e stoccaggio.
8. controllo dell'esposizione/protezione individuale.
9. Proprietà fisiche e chimiche.
10. stabilità e reattività.
11. Informazioni tossicologiche.
12. Informazioni ecologiche.
13. Considerazioni sullo smaltimento.
14. Informazioni sul trasporto.
15. Informazioni sulla regolamentazione.
16. altre informazioni.

Tutti i recipienti contenenti prodotti pericolosi o nocivi alla salute dei lavoratori saranno provvisti di apposite etichette riportanti:

- il nome della sostanza o del preparato

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			43 di 84	

- il nome e l'indirizzo della ditta produttrice o distributrice
- i simboli e le indicazioni dei pericoli insiti nell'utilizzazione
- le frasi ed i simboli di rischio (R) riguardanti l'utilizzazione
- i consigli ed i simboli di prudenza (S) riguardanti l'utilizzazione.

Tutte le sostanze nocive, specie se allo stato liquido e/o facilmente volatili, saranno custodite, salvo al momento dell'uso, in recipienti ben chiusi, di idonea robustezza, fatti con materiale adatto sulla base del contenuto e regolarmente etichettati e non devono essere accumulate nei luoghi di lavoro in quantità superiore a quella strettamente necessaria per le lavorazioni.

I recipienti saranno dotati di accessori idonei per la presa e la movimentazione e per consentire operazioni di travaso in sicurezza.

E' vietato usare recipienti che abbiano contenuto materiali tossici corrosivi o infiammabili per mettervi sostanze diverse da quelle originali.

I rifiuti di materiali pericolosi devono essere rapidamente eliminati dai posti di lavoro, collocati in luoghi in cui non possono creare pericolo e smaltiti a cura dell'Impresa. Gli interventi di prevenzione e le misure di sicurezza da adottare per prevenire, i rischi derivanti dall'impiego di sostanze chimiche possono essere così suddivisi:

- a) - interventi di protezione dell'ambiente
- b) - misure di sicurezza e di organizzazione del lavoro (etichettature, schede di sicurezza, servizi di sicurezza, segnaletica di sicurezza, divieto di fumare, informazione, formazione, ecc.)
- c) - interventi di protezione personale (guanti, maschere, semimaschere, cappa di aspirazione. ecc.).

Le istruzioni per i lavori con sostanze pericolose saranno illustrate ai lavoratori che vi sono addetti ed al preposto che deve svolgere i compiti di sorveglianza.

I lavoratori esposti al rischio delle sostanze pericolose o nocive saranno adeguatamente formati sulle corrette procedure di lavoro e sulle modalità di impiego dei prescritti dispositivi di protezione individuali.

La persona incaricata dell'adempimento dell'obbligo di informare e di formare è tenuto ad accertarsi che il lavoratore abbia perfettamente recepito quanto gli è stato comunicato e sia in grado di utilizzare autonomamente i dispositivi di protezione individuali.



In caso di accertata sensibilità individuale a determinate sostanze, per evitare danni alla salute del lavoratore si interromperà tempestivamente il contatto in modo sicuro, provvedendo a seconda dei casi, ad allontanare la sostanza dall'uomo o l'uomo dalla sostanza, provvedendo anche a far sottoporre a visita medica il lavoratore da parte del medico competente.

I lavoratori che manipolano o utilizzano materiali di cui trattasi saranno dotati e faranno uso di guanti appropriati e di mascherina con filtro adatto al materiale impiegato previa adeguata formazione sulle corrette modalità d'impiego. Gli stessi non debbono operare in posizione tale da risultare sottovento.

Il preposto vigila in merito al pieno rispetto delle prescrizioni contenute nelle schede tecniche e alla scrupolosa osservanza delle procedure previste per la corretta esecuzione delle lavorazioni che richiedono l'impiego dei prodotti chimici.

7.3 DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Nel caso in cui le misure di sicurezza messe in atto non siano sufficienti a preservare il lavoratore e da infortuni o malattie professionali, saranno messi a disposizione dei lavoratori dispositivi di protezione individuale appropriati ai rischi inerenti alle lavorazioni ed operazioni da eseguire. Quindi, i dispositivi di protezione individuale dovranno essere impiegati quando i rischi non

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			44 di 84	

possono essere evitati o sufficientemente ridotti da mezzi tecnici di protezione collettiva o da misure, metodi o procedimenti di organizzazione del lavoro. Si intende per dispositivo di protezione individuale qualsiasi attrezzatura destinata ad essere indossata e tenuta dal lavoratore allo scopo di proteggerlo contro uno o più rischi suscettibili di minacciare la sicurezza o la salute durante il lavoro, nonché ogni completamento o accessorio destinato a tale scopo.

- Non possono o essere considerati dispositivi di protezione individuale, tra gli altri:
 - a) gli indumenti di lavoro ordinari e le uniformi non specificatamente destinati a proteggere la sicurezza e la salute del lavoratore;
 - le altre attrezzature dei servizi di soccorso e di salvataggio;
 - gli apparecchi portatili per individuare e segnalare rischi e fattori nocivi.

Nell'individuazione dei dispositivi di protezione individuale, dovranno essere:



- a) effettuate l'analisi e la valutazione dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi;
- b) individuate le caratteristiche dei DPI affinché questi siano adeguati ai rischi;
- c) valutate, sulla base delle informazioni a corredo dei DPI fornite dal fabbricante e delle norme di uso previste, le caratteristiche dei DPI disponibili sul mercato e raffrontate con quelle individuate alla lettera b).

Nella scelta del dispositivo di protezione individuale si terrà conto che esso sia:

- d) adeguato per le condizioni di prevedibile impiego per cui è stato studiato ed ai rischi da prevenire;
- e) di costruzione semplice e che preveda operazioni di manutenzioni altrettanto semplice;
- f) progettato e costruito in modo da evitare che diventi lui stesso causa di rischio o che crei effetti dannosi nelle prevedibili condizioni d'uso;
- g) di ottimo livello di protezione inteso come il livello oltre il quale le costrizioni imposte dall'indossamento impedirebbero il suo uso effettivo durante il periodo di esposizione al rischio o il normale svolgimento dell'attività;
- h) progettato in modo da essere compatibile con altri dispositivi di protezione quindi è necessario indossare protezioni multiple;
- i) adeguato o alle condizioni esistenti sul luogo di lavoro. I lavoratori hanno l'obbligo, di non usare sul luogo di lavoro indumenti personali o abbigliamento che, in relazione alla natura delle operazioni da eseguire, costituiscono pericolo per l'incolumità personale.

Tenuto conto delle lavorazioni da eseguire e dei rischi presenti nell'ambiente in cui si opera saranno messi a disposizione dei lavoratori i seguenti dispositivi di protezione individuale :

- giacconi di protezione dal freddo con bande fluorescenti (classe 3); gilet estivo (classe); tuta (classe 3);
- elmetto
- scarpe antinfortunistiche con puntale e suola rinforzati;
- guanti;
- cuffia antirumore e tappi;
- mascherina antipolvere;
- cintura di sicurezza.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			45 di 84	

Ulteriori di positivi di protezione potranno essere resi disponibili in relazione agli effettivi rischi presenti nelle lavorazioni da eseguire.

Per quanto riguarda i criteri di assegnazione ed uso dei dispositivi ed indumenti di protezione sarà adottato il criterio della fornitura personalizzata degli stessi tanto per motivi di igiene (prevenire contagi, infezioni, etc.) quanto per motivi di adattabilità ed abitudine a l'uso.

Al momento della consegna del dispositivo di protezione il preposto fornisce istruzioni comprensibili ai lavoratori ed informa gli stessi dei rischi che intendono prevenire, delle fasi della lavorazione in cui detti rischi sono presenti e delle modalità d'uso del dispositivo stesso. Il preposto deve accertarsi che i lavoratori abbiano ben compreso la natura dei rischi che con il dispositivo di protezione personale si intendono evitare, ed il modo corretto di impiego dello specifico dispositivo di protezione consegnato.

L'addestramento circa l'uso corretto, e l'utilizzo pratico dei dispositivi di protezione individuale sarà fornito nell'ambito della formazione.

Per richiamare l'attenzione dei lavoratori, in tutti i luoghi in cui devono essere usati i dispositivi di protezione personale saranno affissi appositi cartelli indicanti l'obbligo dell'uso dei dispositivi stessi.

I lavoratori cui vengono consegnati i dispositivi di protezione non possono esimersi dall'utilizzarli. Gli stessi debbono sottoporsi al programma di formazione e debbono utilizzare i DPI messi a loro disposizione conformemente all'informazione ed alla formazione ricevute e all'addestramento eventualmente organizzato.

I lavoratori debbono avere cura dei DPI messi a loro disposizione, non vi debbono apportare modifiche di loro iniziativa ed al termine dell'utilizzo sono tenuti a seguire le procedure aziendali per la riconsegna.

Qualsiasi difetto o inconveniente da essi rilevato nei DPI messi a disposizione deve essere segnalato al diretto superiore.

7.4 PROGRAMMA DI INFORMAZIONE — FORMAZIONE

I lavoratori devono essere informati e formati sui rischi specifici cui sono esposti durante il lavoro e sulle misure per prevenirli.



7.4.1 Informazione

L'informazione ha lo scopo di:

- fornire, in forme comprensibili, cognizioni tecniche sugli elementi di lesività e sui mezzi per evitarne gli effetti;
- stimolare il lavoratore verso una giusta percezione del pericolo;
- creare nel lavoratore la corrispondenza del rischio;
- indirizzare il lavoratore verso comportamenti corretti.

Affinché l'informazione risulti valida ed efficace la stessa sarà fornita:

- completa su ogni tipo di rischio;
- a ogni lavoratore;
- durante l'orario di lavoro;

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			46 di 84	

d) mediante riunioni collettive.

In merito ai contenuti, ciascun lavoratore dovrà ricevere adeguate informazioni su:

- a) i rischi per la sicurezza derivanti dall'attività dell'impresa;
- b) le misure e le azioni di prevenzione adottate;
- c) i rischi specifici del posto di lavoro;
- d) le normative e le disposizioni aziendali di sicurezza;
- e) l'uso delle sostanze e dei preparati pericolosi (schede tecniche);
- f) i tempi massimi di esposizione giornaliera alle sostanze e preparati pericolosi;
- g) le procedure di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione;
- h) i nominativi e la funzione del responsabile del servizio prevenzione e protezione del medico competente;
- i) i nominativi dei lavoratori incaricati della prevenzione incendi, della evacuazione e del pronto soccorso.

L'informazione riguarderà sia i rischi ambientali collegati al luogo di lavoro, sia i rischi particolari connessi a determinate lavorazioni e sia alle norme di prevenzione da attuare ad i modi corretti per prevenire i danni.

7.4.2 Formazione dei lavoratori

L'attività di formazione si porrà l'obiettivo di far conoscere, insegnare, preparare. Conoscere i rischi presenti nell'impresa, insegnare comportamenti e gesti più sicuri per l'esecuzione del lavoro, preparare i lavoratori all'intervento corretto in caso di infortunio, intossicazione, incendio, etc.

La formazione:

- a) sarà rogata in occasione di assunzione, trasferimento e cambiamento di funzione, cambiamento di attrezzatura di lavoro;
- b) sarà finalizzata ad indurre comportamenti lavorativi sicuri ed abituare i lavoratori ad indossare le attrezzature di protezione individuale;
- c) sarà periodicamente ripetuta durante il ciclo di permanenza in azienda.



L'azione educativa della formazione finalizzata al raggiungimento degli obiettivi di cui sopra sarà orientata attraverso:

- d) una formazione al compito, nella quale gli argomenti di sicurezza trovino un loro specifico spazio durante l'addestramento teorico e pratico ai compiti lavorativi;
- e) un sistematico aggiornamento delle competenze e della qualità professionale;
- f) delle azioni di sostegno svolte in modo periodico o continuativo nel corso dell'attività lavorativa quotidiana, rivolte al miglioramento della sensibilità e dell'attenzione verso la sicurezza e la prevenzione degli infortuni.

7.4.3 Formazione dei soggetti della prevenzione

Inoltre sarà erogata formazione per:

- a) i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- b) i lavoratori incaricati dell'attività di:

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			47 di 84	

- pronto soccorso
- antincendio;
- evacuazione in caso di emergenza.

7.4.4 Riunione periodica di prevenzione

Periodicamente dovrà essere effettuata una riunione di prevenzione e protezione dai rischi con la partecipazione di tutti i soggetti interessati, al fine di verificare l'efficacia delle misure di prevenzione adottate.

Alla stessa riunione partecipano:

- a) il datore di lavoro o un suo rappresentante;
- b) il responsabile del servizio prevenzione e protezione;
- c) il medico competente ove previsto;
- d) il/i rappresentante/i dei lavoratori per la sicurezza.

Detta riunione viene indetta anche ogni qualvolta vi siano significative variazioni dell'esposizione al rischio o siano introdotte nuove tecnologie.



Gli argomenti da sottoporre all'esame dei partecipanti alla riunione comprendono:

- e) il documento sulla valutazione dei rischi (piano di sicurezza e di coordinamento);
- f) l'idoneità dei mezzi di protezione individuale;
- g) i programmi di informazione e formazione dei lavoratori e formazione dei lavoratori ai fini della sicurezza e della protezione della loro salute;
- h) eventuali proposte avanzate dai rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e dagli Organi preposti alla vigilanza.

Per ogni riunione tenuta, il servizio di prevenzione e protezione provvede a redigere apposito verbale della riunione e tenerlo a disposizione dei partecipanti per la sua consultazione.



7.4.5 SEGNALETICA DI SICUREZZA

- Indipendentemente dalle misure di sicurezza che debbono essere adottate per prevenire i rischi esistenti, nel cantiere, dovrà essere affissa la segnaletica di sicurezza del post di lavoro.
- Scopo della segnaletica è quello di attirare in modo rapido e facilmente comprensibile l'attenzione su oggetti e situazioni che possono provocare determinati pericoli al fine di stimolare i comportamenti di sicurezza.
- Nel disporre la segnaletica occorre:
 - non eccedere nel numero dei cartelli evitando quelli inutili;
 - collocarli in punti ben visibili e significativi;
 - garantire la manutenzione sostituendo quelli deteriorati o sbiaditi;

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			48 di 84	

- usare materiali adatti in relazione alle condizioni ambientali.

- L'informazione trasmessa dalla segnaletica di sicurezza dovrà avere le seguenti caratteristiche fondamentali:
 - essere immediatamente intelligibile;
 - essere chiara ed inequivocabile;
 - richiamare l'attenzione su di un aspetto ben definito e che può rappresentare pericolo.
- La segnaletica di sicurezza in nessun caso sostituisce le misure di prevenzione che debbono essere concretamente attuate per prevenire i rischi presenti nella lavorazione esercitata.
- Per le situazioni di pericolo o per le esigenze di informazione dovranno essere usati unicamente i segnali di sicurezza che, con la combinazione standardizzata di forma geometrica, colore e simbolo, trasmettono un determinato messaggio di sicurezza. Qualora non fosse possibile identificare un simbolo adeguato al messaggio da dare, è opportuno far uso di un segnale di tipo generico al qual aggiungere uno ausiliario contenente l'informazione necessaria.
- I segnali di sicurezza risultano così suddivisi:
 - a) **SEGNALE DI DIVIETO:** di forma circolare, colore rosso su fondo bianco e simbolo nero; è un segnale di sicurezza che vieta un comportamento dal quale potrebbe derivare un pericolo.
 - b) **SEGNALE DI AVVERTIMENTO:** di forma triangolare, colore giallo con bordi e simboli neri; è un segnale di sicurezza che avverte dei potenziali e specifici pericoli rappresentati da materiali, impianti, macchine, ecc.
 - c) **SEGNALE DI PRESCRIZIONE:** di forma circolare, colore azzurro e simbolo bianco; è un segnale di sicurezza che prescrive un obbligo determinato (es.: uso di mezzi personali di protezione come da simbolo e relativa scritta).
 - d) **SEGNALE DI INFORMAZIONE:** di forma quadrata o rettangolare, colore azzurro, scritta o simboli bianchi; è un segnale che comunica informazioni o istruzioni tecniche di sicurezza (es.: istruzioni per manovre su impianti elettrici, deposito prodotti nocivi, ecc.).
 - e) **SEGNALE ANTINCENDIO:** di forma rettangolare, colore rosso e simbolo o scritta in bianco; è un segnale che indica materiale antincendio (es.: idrante, estintore, ecc.).
- Nella tipologia dei segnali rientrano le strisce a bande oblique giallo-nere, che segnalano punti costanti di pericolo per urto, caduta, inciampo, presenza di buche nel pavimento, caduta dei carichi, ecc..

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			49 di 84	

Questo tipo di segnalazione, per uso interno ai luoghi di lavoro, ha il suo equivalente nelle strisce a bande oblique rosso-bianche della segnaletica dei lavori stradali.



- L'efficacia della segnaletica dipende dalla corretta informazione verso i destinatari del messaggio, dalla scelta più opportuna del segnale e dalla idonea collocazione dello stesso.
- Per la corretta scelta della segnaletica di sicurezza occorrerà:
 - individuare il pericolo;
 - verificare la necessità della segnalazione;
 - stabilire chi sono i destinatari dei segnali di sicurezza;
 - scegliere il tipo di segnale da utilizzare;
 - collocare il segnale nella posizione ritenuta più opportuna.
- I segnali relativi a singole macchine, interessanti l'operatore, dovranno essere posti il più vicino possibile alla macchina, utilizzando, in certi casi, segnali autoadesivi di dimensioni opportune da applicare sulla macchina stessa.
- Se il segnale interessa soltanto le persone che operano in un'area ristretta lo stesso deve essere collocato all'altezza degli occhi (140-160 cm). I segnali destinati a persone che sostano o transitano a distanza debbono essere collocati ad altezza superiore tenendo in debito conto l'angolo visuale dei soggetti interessati.

Anche alla segnaletica di sicurezza deve essere garantita la normale manutenzione.

I fattori che possono compromettere l'efficienza della segnaletica sono:

- insudiciamento da parte degli agenti atmosferici e chimici (alterazioni dei colori e/o materiale di supporto);
- imbrattamento dei cartelli a causa di lavori di manutenzione, ad esempio edili e di verniciatura;
- caduta e deformazione dei cartelli, cancellazione di scritte e simboli causa urti, abrasioni e vibrazioni;
- cancellazione parziale o totale della segnaletica orizzontale dovuta all'usura per transito di mezzi di trasporto;
- difficoltà di interpretazione dovuta ai guasti del sistema di illuminazione.
- Lo scopo della segnaletica ed il significato dei segnali presenti sul luogo di lavoro dovranno essere illustrati dal preposto ai lavoratori interessati.

1. Segnali di divieto (1)

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			50 di 84	



Vietato fumare e usare
fiamme libere



Vietato fumare



Vietato l'accesso



Divieto di spegnere con acqua



Acqua non potabile

(1) Primo gruppo di segnali: di forma circolare, colore rosso su fondo bianco e simbolo nero, esprimono l'assoluto divieto di compiere l'operazione in essi specificata (v. simbolo e scritta sottostante).

2. Segnali di avvertimento



Materiale infiammabile



Materiale infiammabile



Materiale infiammabile



Sostanze corrosive



Materiale radioattivo o
ionizzante



Attenzione ai carichi sospesi



Carrelli di
movimentazione





Tensione elettrica
pericolosa



Pericolo generico



Pericolo-laser

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			51 di 84	

(2) Secondo gruppo di segnali: di forma triangolare, colore giallo con bordi e simbolo neri, avvertono dei potenziali e specifici pericoli, rappresentati da materiali, impianti, macchine, etc. (v. simbolo e scritta esplicativa).

3. Segnali di prescrizione (3)



Protezione degli occhi



Casco di protezione



Protezione dell'udito



Protezione vie respiratorie



Calzature di sicurezza



Guanti di protezione

(3) Terzo gruppo di segnali: di forma circolare, colore azzurro e simbolo bianco, prescrivono un obbligo determinante (es.: uso di mezzi personali di protezione come da simbolo e relativa scritta).

7.5SORVEGLIANZA SANITARIA

Idoneità fisica dei lavoratori

Il personale sarà sottoposto, come dal DPR n. 1301 del 07/09/ 1965 a controllo sanitario.



La sorveglianza sanitaria comprenderà:

- accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica;
- vaccinazione antitetanica obbligatoria.

7.6PRONTO SOCCORSO

7.6.1Organizzazione

- Ogni squadra sarà dotata di pacchetto di pronto soccorso.
- Il Capo squadra di ogni squadra sarà nominato addetto al pronto soccorso e provvederà a mantenere in efficienza il pacchetto di pronto soccorso e ad accertarsi che non venga inavvertitamente rimosso dal suo posto.
- Il Capo squadra sarà altresì informato degli obblighi del suo incarico essendo stato istruito sul come operare.
- Tutti gli operai saranno informati su quale comportamento adottare in caso di infortuni sul lavoro e su dove è ubicato il pacchetto del pronto soccorso.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			52 di 84	

- Per eventuali interventi a seguito d'infortunio grave si farà capo alle strutture pubbliche. A tale scopo vengono ribaditi gli indirizzi ed i numeri telefonici utili:

PRONTO SOCCORSO	118
CARABINIERI	112
POLIZIA	113

7.6.2 Notizie utili per il primo soccorso

Il lavoratore chiamato dalla necessità contingente a prestare il proprio soccorso ad un infortunato, deve:

- invocare prontamente aiuto e avvisare o far avvisare immediatamente il proprio superiore;
- evitare nel modo più assoluto di agire impulsivamente;
- eliminare l'azione dell'agente causale dell'infortunio, ponendo particolare attenzione al rischio cui ci si espone (corrente elettrica, gas tossici, etc.);
- provvedere a slacciare gli indumenti che possono costituire ostacolo alla respirazione;
- provvedere affinché, in caso di necessità, venga avvisato il posto di pronto soccorso più vicino per l'intervento dell'ambulanza e del medico di servizio.

In attesa del medico:



- non sottoporre l'infortunato a movimenti o scosse inutili;
- non muovere assolutamente i traumatizzati al cranio o alla colonna vertebrale e coloro che sono sospettati di frattura;
- non premere, schiacciare, massaggiare quando vi è il sospetto di lesioni profonde;
- non somministrare bevande o altre sostanze se non si è sicuri che l'infortunato sia in piena coscienza;
- se l'infortunato non respira, chi è in grado, può praticargli la respirazione artificiale;
- il soccorritore dovrà accedere, presso l'infortunato, in prudenza piuttosto che agire sconsideratamente senza rendersi conto prima dell'agente causale di infortunio.

Alcune norme elementari di comportamento consigliano che:

- basta acqua, meglio se sterile, per disinfettare una ferita;
- il primo soccorso, in caso di ferita, è sempre volto all'arresto del sanguinamento; il laccio è spesso essenziale. Nelle grandi ferite, quando non si può applicare il laccio, la compressione dell'addome, subito sotto l'ombelico, con il pugno chiuso, si rivela di grande efficacia;
- in caso di malore, distendere l'assistito su un piano rigido anche se trattasi del pavimento;
- in caso di soffocamento colpire con forza l'infortunato in mezzo alle spalle, appare una soluzione utile e sbrigativa;
- in caso di colpo di sole occorre portare l'infortunato in un luogo fresco, dargli acqua un po' salata, alleggerirlo di vestiti e raffreddarlo con acqua fresca sul capo e sul corpo.

7.6.3 Richiesta intervento ambulanza

Per le richieste di pronto soccorso il cantiere fa riferimento al pronto soccorso dell'ospedale più vicino al cantiere tramite richiesta telefonica chiamando il **118**.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			53 di 84	

7.6.4 Primo soccorso

Per primo soccorso di eventuali infortunati o colpiti da malore, in caso di modeste necessità, il personale è dotato del previsto pacchetto di medicazioni contenente i presidi sanitari indispensabili per portare le prime immediate cure (D.P.R. 303/56 Art. 28), con controllo periodico sulla scadenza dei medicinali. (vedi istruzioni di primo soccorso).

Durante i lavori, sarà collocata all'interno dei locali o in assenza di questi entro i furgoni; una cassetta di pronto soccorso a tenuta stagna.

7.6.5 Istruzioni di primo soccorso per modeste necessità

Istruzioni di primo soccorso per modeste necessità



A tutte le maestranze saranno impartite le necessarie istruzioni che i lavoratori dovranno adottare in caso di infortunio:

- a) proteggere il ferito, non spostarlo ed allontanare gli altri lavoratori;
- b) sgombrare immediatamente le vie di transito da eventuali ostacoli per i soccorsi;
- c) contattare subito i responsabili di cantiere per l'intervento del pronto soccorso;
- d) lavarsi accuratamente le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita ed il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua pulirsi le mani con un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto di alcool;
- e) lavare la ferita con acqua pura e sapone, servendosi della garza per allontanare il terriccio, la polvere, le schegge ecc.; in mancanza di acqua, lavare la pelle intorno alla ferita con un batuffolo di cotone imbevuto di alcool;
- f) lasciare uscire dalla ferita alcune gocce di sangue ed asciugare con la garza;
- g) applicare sulle ferite un poco di alcool iodato, coprire con la garza; appoggiarvi uno strato di cotone idrofilo; fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con una spilla o con un pezzo di cerotto; se si tratta di piccola ferita, fissare la medicazione mediante strisce di cerotto più o meno grandi;
- h) se dalla ferita esce molto sangue, comprimerla con garza e cotone idrofilo, in attesa che l'infortunato riceva le prime cure del medico in arrivo; se l'emorragia non si arresta o la ferita si trova in un arto legarlo a seconda dei casi a monte o a valle della ferita o in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza, una cinghia o quant'altro sino ad ottenere il completo arresto;
- i) nel caso di ferite agli occhi, lavare la zona soltanto con acqua, coprirli con garza sterile e cotone idrofilo e fissare la medicazione con una benda;
- j) in caso di punture di insetto, spremere la ferita e applicarvi sopra un po' di ammoniaca, salvo che non si tratti di lesioni interessanti gli occhi;
- k) in caso di scottature, applicare con delicatezza sulla lesione un po' di preparato antiustione, coprire con la garza e fasciare.

7.6.6 Comportamenti in occasione di danni fisici rilevanti

A) USTIONI

- a) Ustioni termiche da calore e da elettricità

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			54 di 84	

- Per le ustioni lievi (1° e 2° grado con estensione inferiore al 5%):

Cosa fare:

- * versare abbondante acqua fredda sulla parte, fino alla attenuazione del dolore;
- * applicare sull'ustione della garza sterile ed eventualmente pomata antiustione;
- * fasciare, o fissare un cerotto, senza comprimere;
- * ricorrere al controllo medico, a mano che non si tratti di ustioni minime o piccole bolle.

Cosa non fare:

- * rompere o bucare le eventuali bolle.

- Per le ustioni gravi (1° - 2° grado molto estese e quelle di 3° grado)

Cosa fare:

- * non spogliare l'infortunato;
- * non toccare la parte ustionata;
- * non asportare le sostanze combuste venute direttamente a contatto con la pelle;
- * individuare le eventuali ustioni causate dalla corrente di uscita, in caso di infortunio elettrico;
- * avvolgere l'infortunato in un telo pulito o ricoprire la zona ustionata con garza sterile;
- * se l'infortunato è cosciente e senza vomito dare da bere, a piccoli sorsi, una soluzione di acqua e sale (un cucchiaino di sale da cucina in un litro d'acqua) evitando di farlo però in caso di shock, perdita di sensi e ustioni alla faccia;
- * controllare respirazione e polso e, in caso di arresto della respirazione, intervenire come previsto nel paragrafo relativo;
- * organizzare il trasporto al più vicino ospedale, scegliendo di preferenza centri specializzati.

Nel caso di incidente con incendio agli abiti dell'infortunato, occorre estinguere prontamente le fiamme con getti d'acqua, con coperte o con indumenti; in mancanza dei mezzi suddetti far rotolare l'infortunato per terra.

Cosa non fare:

- * somministrare tranquillanti e antidolorifici;
- * applicare polveri, pomate, oli, ecc.
- * somministrare bevande alcoliche.

b) Ustioni chimiche



Cosa fare:

In caso di ustioni alla pelle:

- * togliere gli indumenti impregnati dalla sostanza chimica, se non attaccati alla pelle, tagliandoli se necessario;
- * lavare a lungo con acqua corrente.

In caso di lesioni agli occhi:

- * lavare abbondantemente con acqua;
- * organizzare il trasporto al più vicino ospedale.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			55 di 84	

B) INFORTUNI OCULARI

A seguito di una fiammata da arco elettrico, ecc, una conseguenza è l'infiammazione congiuntivale che si presenta con arrossamento dell'occhio, incompatibilità alla luce, lacrimazione, dolore intenso.

In tale caso, **occorre**:

- * proteggere gli occhi dalla luce con lenti scure od applicare una compressa di garza sterile:
- * fare un controllo medico

Per alleviare il bruciore o in caso di spruzzi di sostanze chimiche, lavare abbondantemente con acqua fresca e pulita. **Il cotone idrofilo non va mai direttamente applicato sull'occhio.**

In caso di corpo estraneo nell'occhio, occorre comportarsi nel modo seguente:

- * non strofinare l'occhio. Lasciare qualche minuto l'infortunato con gli occhi chiusi per permettere alle lacrime di espellere il corpo estraneo;
- * se ciò non avviene, afferrare con due dita le ciglia della palpebra superiore e muovere su e giù la palpebra stessa per togliere la particella.
- * Se non si ottengono risultati, esaminare l'occhio, tirando in basso la palpebra inferiore o rovesciando in alto la superiore:
- * se il corpo estraneo è su una palpebra, rimuoverlo usando l'angolo inumidito di un fazzoletto pulito;
- * se il corpo estraneo è rimasto sull'occhio non tentare di toglierlo: fissare una garza sterile sull'occhio colpito e consultare immediatamente un medico.

C) MALORI E SVENIMENTI



Lo svenimento è la perdita completa dei sensi, per cui lo svenuto non reagisce se interpellato. Esso può essere determinato da molteplici cause quali: forti emozioni, mancanza di ossigeno, trauma alla testa, intossicazione, ecc.

Cosa fare:

- * accertarsi che lo svenuto respiri, in caso contrario, intervenire provvedendo alla rianimazione;
- * metterlo in posizione supina con la testa reclinata all'indietro;
- * allentare gli indumenti stretti (colletto, cravatta, cinghia, ecc.);
- * sollevare gli arti inferiori per favorire la redistribuzione del sangue;
- * aprire le finestre se in un luogo chiuso;
- * rinfrescare fronte, collo, polsi;

Cosa non fare:

- * sollevare lo svenuto in posizione eretta o seduta;
- * somministrare bevande finché è privo di sensi;
- * somministrare bevande alcoliche quando lo svenuto ha ripreso i sensi.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			56 di 84	

N.B. Dopo uno svenimento è sempre opportuno far visitare dal medico l'interessato.

D) SHOCK

Si ha uno stato di shock quando nel corpo umano si verifica una improvvisa caduta della pressione del sangue.

I motivi di natura infortunistica che possono generare lo stato di shock sono i seguenti:

- * emorragie;
- * ustioni estese;
- * lesioni traumatiche gravi.

Il colpo da shock presenta i seguenti sintomi:

- * pallore estremo del viso;
- * polso debole e molto frequente;
- * respiro superficiale e affrettato;
- * sudore freddo;
- * indebolimento progressivo dello stato di coscienza.

E) RIANIMAZIONE

La rianimazione deve essere praticata con la massima urgenza tenendo presente che lo scopo è di fornire sufficiente sangue ossigenato al cervello, che se resta privo di ossigeno per oltre 3-4 minuti produce gravi alterazioni irreversibili le quali, oltre a diminuire sensibilmente le probabilità di recupero dell'infortunato, possono determinare, in caso di sopravvivenza, gravi menomazioni.

Per rendersi conto delle condizioni dell'infortunato e quindi comportarsi di conseguenza, occorre ricercare 4 sintomi fondamentali facilmente riconoscibili anche da persone inesperte e cioè:

- * lo stato di incoscienza;
- * l'immobilità del torace, che indica l'arresto respiratorio;
- * la mancanza delle pulsazioni arteriose ai lati del collo;
- * la dilatazione delle pupille, che rivelano l'arresto del cuore e della circolazione sanguigna.

F) ARRESTO RESPIRATORIO



Quando sono presenti i primi due sintomi sopradescritti, la tecnica della rianimazione è la seguente:

- * ripristino del passaggio dell'aria nelle vie respiratorie;
- * respirazione artificiale bocca a bocca;

Per ripristinare il passaggio dell'aria è necessario:

- * applicare una mano sotto la nuca;
- * premere con l'altra mano sulla fronte determinando un atteggiamento di estensione posteriore della testa.

Con queste manovre si garantisce l'apertura delle vie aeree superiori, eliminando così l'eventuale ostacolo, a questo livello, rappresentato dalla base della lingua e dall'abbassamento della mandibola. Nei casi in cui questa ostruzione costituisca l'unico motivo dell'arresto respiratorio, con

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			57 di 84	

queste prime manovre l'infortunato può spontaneamente riprendere a respirare. Se invece il torace resta immobile, bisogna praticare la respirazione artificiale bocca a bocca, mantenendo il capo dell'infortunato

nella posizione sopra descritta e:

- * inspirare profondamente;
- * applicare la bocca bene aperta e bene aderente al contorno di quella del colpito;
- * insufflare con energia e brevemente con il ritmo del proprio respiro (12±14 atti respiratori circa al minuto).

Durante l'insuiflazione è indispensabile tenere chiuse le narici dell'infortunato, stringendole con le due dita della mano che sta premendo sulla fronte; inoltre è opportuno controllare l'espansione del torace.

G) ARRESTO CARDIO-CIRCOLATORIO

Se oltre ai sintomi di incoscienza e di immobilità del torace compaiono anche assenza di pulsazioni (rilevabile mediante lieve pressione esercitata sul collo, lateralmente al pomo d'Adamo, con le dita indice e medio unite insieme) e dilatazione delle pupille (che si osserva sollevando con un dito la palpebra superiore degli occhi), alla respirazione artificiale occorre associare il massaggio cardiaco esterno.

Per un'efficace rianimazione è necessario che il massaggio cardiaco sia abbinato alla respirazione artificiale; un massaggio cardiaco isolato, senza contemporanea respirazione, è inutile.

La tecnica consiste nel distendere l'infortunato supino sul pavimento, sul terreno, o comunque su una superficie piana e rigida, e nell'eseguire compressioni ritmiche sulla metà inferiore dello sterno.

Applicare in tale zona, la parte più sporgente del palmo di una mano; appoggiare l'altra mano sul dorso della prima; esercitare compressione a braccia estese, con una forza sufficiente a determinare un abbassamento dello sterno di circa 4 cm.

Le dita delle mani devono essere sollevate verso l'alto per evitare qualsiasi involontaria pressione sulle costole.

Il ritmo delle compressioni dev'essere di circa una al secondo.

H) SEQUENZA INSUFFLAZIONI-COMPRESSIONI



Se vi è un solo soccorritore egli farà 2-3 insufflazioni consecutive alternate a 15 compressioni toraciche.

Nel caso di due soccorritori, uno effettuerà le insufflazioni, l'altro le compressioni. Il rapporto delle manovre sarà di 1 insufflazione ogni 5 compressioni e l'insufflazione dovrà essere fatta nell'intervallo tra una compressione e l'altra.

La rianimazione può essere sospesa per qualche attimo ogni 3-5 minuti per controllare, con la palpazione delle arterie ai lati del collo e ispezionando le pupille, se il paziente presenta segni di ripresa.

In caso contrario va continuata per lunghi tempi anche durante il trasporto in ospedale, finché non subentri il personale sanitario.

I) INFLUENZA DELL 'ALCOOL E DEI MEDICINALI SUGLI INCIDENTI STRADALI

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			58 di 84	

Durante l'attività lavorativa, ma soprattutto quando si è alla guida di automezzi, il lavoratore deve essere sempre "sobrio".

Sebbene il ruolo delle sostanze medicinali (droghe comprese) non sia chiaro come quello dell'alcool, vari studi indicano, tuttavia, uno stretto rapporto tra incidenti e soggetti sotto l'influsso di farmaci che esercitano il loro principale effetto sul sistema nervoso centrale dell'uomo ed influenzano la vista, l'udito, il controllo neuro muscolare.

L'uso combinato di alcool e farmaci moltiplica le probabilità di incidenti.

J) PUNTURE O MORSI DA ANIMALI

In caso di punture o morsi da animali ignoti, ma con evidenti conseguenze, occorre evitare di lavare la ferita per poter verificare meglio al pronto soccorso la qualità del veleno presente. E' necessario bloccare, con il laccio emostatico la circolazione del sangue.



7.7 CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

L'occorrente secondo le indicazioni dell'articolo D.M. 388 del 15.07.03 è il seguente:

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

7.8 MEZZI ANTINCENDIO

- Ogni squadra sarà dotata di estintore portatile ubicato sul mezzo di trasporto.
- Il materiale sarà perfettamente funzionante e verificato semestralmente.
- Il Capo squadra di ogni squadra sarà nominato addetto all'antincendio e provvederà a mantenere in efficienza il materiale in dotazione e ad accertarsi che non venga inavvertitamente rimosso dal suo posto.

	<p align="center">CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE</p> <p align="center">COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)</p> <p align="center">INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA</p> <p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			59 di 84	

- Il Capo squadra sarà informato degli obblighi del suo incarico e sarà formato su come operare.
- Sarà fornito a tutta la squadra l'elenco dei numeri di telefono e l'indirizzo dei VV.FF. più vicini al cantiere.

7.9SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

Spogliatoi — Docce — Latrine — Lavandini

- Per i cantieri verranno stipulati dei contratti con posti pubblici vicini anche per quanto concerne la mensa (alberghi, locande, etc.).

7.10INSTALLAZIONE DEL CANTIERE

7.10.1Deposito materiali



Lo stoccaggio dei materiali avverrà in un'area limitata su indicazione della Direzione Lavori, in modo ben ordinato, raggruppato per tipologia di materiale.

7.11LAVORI IN PRESENZA DI TRAFFICO

Disposizioni Generali

E' fatto rigoroso obbligo agli addetti dell'impresa, prima di dare inizio ai lavori, precedentemente stabiliti e concordati con la D.L., su strade aperte al traffico di prendere contatto con la Direzione Lavori o con il personale addetto alla sorveglianza, al fine di ricevere le eventuali ulteriori istruzioni relative alle misure di sicurezza da adottare, nonché le autorizzazioni scritte necessarie e qualsiasi altra istruzione ritenuta opportuna ed in particolare:

- a) Prima di iniziare la posa della segnaletica di cantiere il Responsabile di cantiere e/o il Capo cantiere deve prendere contatto con il personale addetto alla sorveglianza e con la D.L. per dare avviso dell'inizio cantiere e per ricevere eventuali istruzioni.
- b) Nessun lavoro potrà essere iniziato in caso di nebbia, di precipitazioni nevose o di condizioni che possano comunque limitare la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione. Qualora tali condizioni negative sopravvenissero successivamente all'inizio dei lavori, questi dovranno essere sospesi al più presto possibile, con conseguente rimozione di ogni e qualsiasi sbarramento di cantiere e della relativa segnaletica, assicurandosi che la carreggiata non presenti pericoli per la circolazione del traffico.
- c) Per situazioni non previste in questa sede od in casi eccezionali (lavori indifferibili da eseguire in precarie condizioni di traffico o di visibilità), la Direzione Lavori o il Direttore Tecnico potranno impartire disposizioni particolari oltre o in deroga alle presenti norme.
- d) Il cantiere dovrà essere sempre ben segnalato e protetto entro gli sbarramenti segnaletici anche con macchinari od automezzi pesanti.
- e) Durante i lavori in presenza di traffico necessita l'impiego corretto della segnaletica stradale secondo le disposizioni del Ministero dei Lavori Pubblici, del Codice della strada e dell'Ente gestore della Strada.
- f) Prima di iniziare a lavorare e durante la permanenza su strada od in prossimità di essa, gli addetti ai lavori sono tenuti inderogabilmente ad indossare tute o indumenti arancione a fini

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			60 di 84	

della facile visibilità a distanza. In ore notturne o in casi di scarsa visibilità, gli indumenti dovranno essere provvisti di fasce rifrangenti.



- g) Nessuna persona addetta ai lavori deve trovarsi sulla sede stradale se non all'interno del cantiere o zona delimitata o protetta da opportune segnalazioni. E' inoltre fatto divieto di sosta dei mezzi su parte stradale aperta al traffico ed anche del semplice momentaneo arresto (salvo per la sola posa della segnaletica di cantiere).
- h) Ogni veicolo del personale ed altri mezzi di lavoro possono sostare **esclusivamente** nelle zone protette considerate cantiere di lavoro o in apposite piazzole di sosta.
- i) E' vietato sostare anche sulle zone zebraate e di approccio ai punti di bivio e su qualsiasi corsia libera al traffico.
- j) Ogni mezzo dovrà avere in funzione i dispositivi supplementari di segnalazione visiva lampeggiante a luce gialla.
- k) Allorché un veicolo si trovi fermo in zona di lavoro, ogni operazione deve sempre avvenire esclusivamente all'interno della delimitazione della zona di lavoro stessa, evitando anche parzialmente l'occupazione della parte di carreggiata libera al traffico (durante: salita o discesa di persone; carico o scarico di materiali; apertura di portiere; ribaltamento sponde, ecc.).
- l) Il conducente che, riprendendo la marcia, deve uscire dalla zona di lavoro delimitata, è tenuto a dare sempre e comunque precedenza al traffico sopraggiungente.
- m) Deve essere fatto assoluto divieto a persone estranee al lavoro l'accesso al cantiere nelle zone interessate dai lavori.
- n) Gli operatori degli escavatori, compressori od altra attrezzatura si dovranno muovere solo nella zona interessata al lavoro dietro protezione di adeguata segnaletica.
- o) Per tutti i lavori che comportino la posa in opera di segnaletica stradale per deviazioni o corsie uniche, ecc., gli operai sono tenuti a disporre un adeguato servizio di sorveglianza che provveda a:
 - controllare costantemente la posizione degli apprestamenti segnaletici (cartelli, cavalletti, coni, ecc.), ripristinando l'esatta collocazione ogni qualvolta gli stessi vengano spostati od abbattuti dal traffico, da eventi atmosferici o per ogni altra causa.
 - Mantenere puliti i segnali anche in occasione di precipitazioni nevose, in modo da consentire sempre la chiara percezione dei messaggi.
 - Mantenere accesi e perfettamente visibili, nelle ore notturne ed in condizioni di scarsa visibilità, i dispositivi luminosi previsti, provvedendo, ove necessario, anche all'eventuale alimentazione o sostituzione.

Durante le operazioni di posa della segnaletica e comunque durante il corso dei lavori, bisogna rispettare la seguente procedura di attraversamento della carreggiata (paragrafo successivo).

Inoltre il personale presente in cantiere dovrà indossare indumenti ad alta visibilità (D.M. 09.06.95).

Note:

- E' importante comprendere che l'inosservanza delle norme e cautele può provocare pericoli e danni agli addetti dell'Impresa oltre che agli utenti della strada con conseguenti responsabilità anche di carattere penale.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			61 di 84	

- Per facilitare le operazioni di posa della segnaletica stradale si deve far riferimento agli schemi consegnati dal Committente o a quelli indicativi riportati nel manuale tecnico in dotazione ai capocantieri; questi dovranno comunque essere verificati in relazione ad eventuali condizioni pericolose.

7.11.1 Segnaletica del cantiere

Nessun lavoro potrà essere svolto sulla strada con traffico aperto, se prima non si abbia collocato i segnali di avvertimento, di prescrizione e di delimitazione.



Per la posa della segnaletica, si dovrà utilizzare automezzi (con il materiale a posare) con lampeggiante attivato. Un operaio, con bandiera di segnalazione, si posizionerà a 150 m. dove si è fermato l'automezzo, camminando sempre sul ciglio della strada rivolto verso i veicoli in arrivo e segnerà ai veicoli la presenza degli altri operai. All'inizio del cantiere, deve essere presente cartello (delle seguenti dimensioni: 150 cm di altezza e 200 cm di larghezza) riportando i dati del cantiere e i soggetti coinvolti.

Nel caso che un cantiere comporti chiusura di una corsia, si dovrà:

- Delimitare la zona di lavoro lungo la carreggiata, in questo caso saranno collocati coni in gomma posti a non meno di 5 m. di distanza l'uno dall'altro in curva e di 12 m. in rettilineo, con dispositivi luminosi a luce gialla ogni 24 m. di notte o con scarsa visibilità.
- A 20 m. dall'area d'inizio dei lavori, saranno collocate transenne metalliche che avranno fasce orizzontali di lamiera di altezza minima cm. 15 colorate a bande inclinate bianco/rosso rifrangenti con 2 dispositivi a luce rossa fissa di notte e con scarsa visibilità. Lo sbarramento obliquo della carreggiata che precede la zona di lavoro, deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincronico o in progressione (luci a cascata) e coni in gomma. Lungo la banchina della strada sul lato interessato ai lavori, devono essere apposti, secondo l'ordine indicato e le distanze riportate nei relativi schemi, i seguenti segnali temporanei su supporti mobili, al fine di indicare i lavori:
- Segnalare con apposito cartello **RALLENTARE LAVORI IN CORSO**, indicando l'estensione del cantiere con faro a luce profonda intermittente.
- Segnalare con cartello apposito **PERICOLO LAVORI IN CORSO** e con bandiera rossa, se usato di notte o con scarsa visibilità, dovrà essere sempre munito di dispositivo luminoso rosso a luce fissa.
- Segnalare con apposito cartello **SENSO UNICO ALTERNATO**;
- Segnalare con apposito cartello **LIMITE DI VELOCITA' 60 Km/h** e **DIVIETO SORPASSO**.
- Segnalare con apposito cartello la presenza di semaforo a 150 m..
- Segnalare **LIMITE DI VELOCITA' 30 Km/h**.
- Segnalare **DIREZIONE OBBLIGATORIA**, freccia bianca su fondo blu.

Dalla parte opposta della zona di lavoro devono essere ripetuti i segnali precedentemente indicati.

Dove si prevede la chiusura temporanea al traffico, lungo le rampe d'accesso, lungo la

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			62 di 84	

banchina della strada, sul lato interessato dai lavori devono essere apposti, secondo il seguente ordine, i segnali temporanei su supporti mobili di:

- Segnale **RALLENTARE** con un pannello integrativo indicante l'estensione del cantiere;
- Segnale **PERICOLO LAVORI** con bandiera rossa;
- Segnale di **DIVIETO DI TRANSITO** con pannello integrativo **RAMPA CHIUSA A 300 m.**;
- Segnale **LIMITE DI VELOCITA 30 Km/h**;
- Segnale **DIVIETO DI SORPASSO**;
- Segnale di **DIVIETO DI TRANSITO** con pannello integrativo **RAMPA CHIUSA a 100 m.**;
- Segnale **DIREZIONE OBBLIGATORIA** (freccia bianca su fondo blu);
- Lo sbarramento della strada che precede la zona di lavoro deve essere realizzato con barriere continue provviste di lampade a luce rossa.

Tutti i cartelli a cavalletto dovranno essere opportunamente zavorrati mediante sacchetti di sabbia sigillati allo scopo di evitare la loro caduta.

Tutti gli segnali dovranno essere muniti di dispositivo luminoso a luce gialla.

Tutta la segnaletica, dovrà essere rimossa immediatamente cessata l'occupazione per lavori del tratto d'autostrada, tenendo conto le seguenti considerazioni:

Prima, si dovrà fare la raccolta delle luci gialle scorrevoli, questa operazione bene svolta all'interno della segnaletica utilizzando un automezzo di servizio con lampeggiante acceso, si dovrà cominciare dalla fine del cantiere, dopo si sposteranno verso la testa del cantiere e raccoglieranno tutti i segnali. Gli operai, per raccogliere la segnaletica, dovranno seguire le stesse modalità indicate nella fase di posa della segnaletica.

7.12 ATTRAVERSAMENTO DELLA CAREGGIATA A PIEDI

Premessa

La seguente procedura trova applicazione nelle operazioni di posa e raccolta della segnaletica, trasporto di piccoli utensili o attrezzature leggere, recupero di materiale dalle corsie aperte al traffico. Si fa presente che il materiale raccolto o l'attrezzatura movimentata deve essere di ingombro e di peso tale da poter assicurare l'attraversamento degli addetti in totale sicurezza.

D.P.I.



L'uso di dispositivi di protezione individuale specifici, oltre a quelli propri legati all'attività di cantiere sono:

- Indumenti ad alta visibilità almeno di classe 2;
- Calzature di sicurezza antiscivolo;
- Guanti.

1. Fase di avvicinamento alla zona operativa con il mezzo

Raggiungendo con il veicolo la chilometrica di inizio cantiere, si deve fare attenzione ad eventuali veicoli sopraggiungenti da dietro e con l'indicatore di direzione e i dispositivi luminosi attivati, ci si porta sul limite della strada;

- All'inizio delle operazioni che comportano fermate e spostamenti lenti, il conducente deve accendere i girofari, sia di notte che di giorno;

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			63 di 84	

- E' preferibile sostare con gli autoveicoli nelle piazzole di sosta, l'eventuale fermata ai limiti della carreggiata deve avvenire in zone con ampia visibilità, distanti da dossi, da curve e dall'ingresso di gallerie;
- Durante le soste, il mezzo deve mantenere accesi i fari di profondità, le quattro frecce e il girofaro;
- Gli addetti scendono dal lato destro del mezzo e come prima cosa uno di essi, tramite una bandierina, segnala la presenza di operatori in strada gli altri scaricano il materiale o i segnali da posizionare;
- Durante le operazioni gli addetti non devono sporgersi oltre la linea di delimitazione della corsia di lavoro e non devono invadere la corsia di marcia libera al traffico con materiali o segnaletica;
- Durante tutta la fase l'addetto munito di bandierina deve controllare costantemente il traffico in arrivo ed avvisare i colleghi in caso di pericolo;
- A mezzo fermo sarà cura dell'operatore innestare il freno a mano girare le ruote in direzione opposta al lato traffico.

2) Fase di attraversamento

Gli addetti dopo aver scaricato le attrezzature o i segnali dal furgone si posizionano in prossimità della corsia di marcia in attesa del momento più opportuno per attraversare la carreggiata facendo sempre attenzione al traffico in arrivo.

- L'attraversamento deve essere effettuato:
 - da un solo addetto per volta;
 - perpendicolarmente alla carreggiata e senza soste dalla partenza all'arrivo;
 - dopo aver atteso il momento più opportuno e valutato la differente velocità dei veicoli che sopraggiungono, ricordando che i mezzi che viaggiano in sorpasso sono molto più veloci degli altri.
- L'attraversamento, per portare l'attrezzatura o i segnali dalla parte opposta, deve essere effettuato tenendo il materiale sul lato destro del corpo al fine di evitare il possibile effetto vela, nell'operazione inversa il materiale andrà tenuto sul lato sinistro del corpo;



Gli operatori che scavalcano la barriera stradali devono prestare la massima attenzione a non scivolare.

7.13LAVORI SU PARTI IN TENSIONE

I lavori su parti in tensione devono essere eseguiti da personale addestrato avente sufficiente conoscenza tecnica, esperienza ed informato circa i rischi e le conseguenti cautele citate a tale proposito dalle Norme CEI 11-27 "Esecuzione dei lavori su impianti elettrici a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata" nonché dalle norme CEI 11-48 (CEI EN 50110-1) "Esercizio degli impianti elettrici".

In particolare la squadra tipo sarà composta da un "preposto ai lavori" (caposquadra) e da un "addetto ai lavori" entrambi idoneamente addestrati.

Il preposto ai lavori dovrà, una volta verificato che gli interventi sono compresi nella lista dei lavori predeterminati, individuare la zona di lavoro ed effettuare la delimitazione della stessa quando necessario e quindi accertarsi che:

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			64 di 84	

- i lavori in tensione siano eseguibili nel rispetto delle istruzioni impartite,
- le attrezzature collettive da utilizzare, da un controllo a vista, risultino efficienti,
- le masse metalliche con cui l'operatore può venire a contatto durante i lavori non siano in tensione,
- lo stato dei componenti su cui si deve operare sia tale da evitare rotture e spostamenti delle parti metalliche in tensione o delle parti isolanti,
- entrambi gli addetti possano operare in modo agevole.

Nel caso che il preposto non esegua direttamente il lavoro, deve:

- dare agli addetti ai lavori tutte le informazioni circa il lavoro da svolgere
- precisare le modalità di esecuzione dei lavori nonché le misure di sicurezza da adottare nello svolgimento degli stessi
- esigere il rispetto delle istruzioni date e, in particolare, delle norme di sicurezza sui lavori elettrici.

In ogni caso l'operatore deve sempre essere protetto nei confronti delle parti attive con una doppia protezione.

- guanti isolanti ed attrezzi isolati oppure
- guanti isolanti e tappetino o scarpe isolate oppure
- guanti isolanti ed utensili isolanti.

L'operatore deve inoltre indossare l'elmetto con visiera e vestiario idoneo al fine di proteggersi, per quanto possibile contro gli effetti di un eventuale arco elettrico.

CONDIZIONI AMBIENTALI

Sono vietati i lavori in tensione a contatto qualora si debbano svolgere in una delle seguenti condizioni:



- a) all'esterno sotto pioggia o neve,
- b) all'interno in ambienti bagnati,
- c) con presenza nelle vicinanze di scariche atmosferiche, a meno che l'utenza non sia alimentata da una rete totalmente in cavo sotterraneo e il lavoro si svolga all'interno.
- d) con visibilità scarsa, tale da impedire agli operatori di operare e/o di distinguere chiaramente le installazioni e i componenti su cui essi operano ed al preposto di svolgere il proprio compito di sorveglianza.

7.14 IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE

Qualora disponibile, l'impianto sarà derivato dall'ENEL o in alternativa tramite sorgente autonoma di energia (gruppo elettrogeno).

Per proteggere le persone e per evitare guasti ed interruzioni, l'impianto elettrico di cantiere va ideato in modo sicuro fin dall'inizio tenendo presente tutto lo sviluppo che avrà al momento del massimo impiego.

Trattandosi di impianti provvisori e temporanei gli stessi vengono eseguiti spesso trascurando le cautele e le misure di sicurezza necessarie a limitare al massimo i rischi di incidente a tutto il personale presente in cantiere.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			65 di 84	

Pertanto va ricordato quanto segue:

- le linee elettriche di alimentazione delle attrezzature elettriche (trapani, saldatrici, utensili vari, ecc.) devono essere sempre di tipo a doppio isolamento, protette meccanicamente o poste a debita distanza dal personale operante in cantiere;
- qualora non si usino attrezzature elettriche a doppio isolamento dovrà essere costituito un impianto di terra funzionale che garantisca una tensione, in occasione di eventuali contatti indiretti, inferiore a 25V;
- la linea elettrica di alimentazione delle attrezzature elettriche di cantiere dovrà essere protetta da interruttore automatico differenziale con $I_d = 30$ mA, in grado di assicurare la protezione da contatti indiretti e da sovraccarico di corrente;

allo scopo dovranno essere impiegati i quadretti di cantiere disponibili a magazzino.

Si ricorda che in certi lavori o condizioni, ad esempio in luoghi bagnati o molto umidi oppure a contatto o entro grandi masse metalliche, gli utensili elettrici dovranno essere obbligatoriamente a doppio isolamento ed in caso contrario a tensione inferiore a 50V verso terra mentre le lampade elettriche portabili devono essere di tipo a tensione non superiore a 25V verso terra.

Regole per eseguire in modo sicuro lavori su impianti, macchine, apparecchi elettrici:



- 1) disinserire la linea di alimentazione: aprire l'interruttore generale e controllare che non vi siano ritorni di corrente attraverso altri circuiti;
- 2) bloccare l'interruttore nella posizione "aperto";
- 3) apporre il cartello "Non eseguire manovre";
- 4) per le linee elettriche in media tensione ed in occasione di impianti di notevole estensione, è necessario collegare a terra tutti i conduttori attivi della linea generale principale già sezionata a monte ed a valle della zona di lavoro;
- 5) coprire o schermare eventuali parti di impianto elettrico rimanenti sotto tensione in vicinanza del posto in cui si lavora;
- 6) lavorando nel bagnato: usare utensili e apparecchi portatili a tensione ridotta, impiegando trasformatori di isolamento, sicurezza oppure ad aria compressa;
- 7) non utilizzare le spine e prese con corpo esterno rotto; eseguire l'inserzione e la disinserzione solo dopo aver aperto l'interruttore a monte. Non tirare il cavo ma prendere la spina per l'impugnatura;
- 8) non danneggiare o modificare la "messa a terra" delle masse metalliche di qualsiasi impianto od apparecchiature elettriche.

7.15 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI INDIRETTI

Viene realizzata mediante il coordinamento tra l'impianto di terra e la taratura maggiore degli interruttori differenziali.

Questo tipo di protezione richiede l'installazione di un impianto di terra coordinato, in modo che rassicuri l'apertura dei circuiti da proteggere non appena eventuali correnti di guasto creino situazioni di pericolo.

In alternativa al coordinamento, la protezione può essere assicurata mediante componenti elettrici aventi un isolamento doppio o rinforzato e/o quadri prefabbricati aventi un isolamento completo.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			66 di 84	

7.16 SEZIONAMENTO

Ogni circuito elettrico deve poter essere sezionato dalla propria alimentazione. Il sezionamento deve poter avvenire su tutti i conduttori attivi ed essere onnipolare.

7.17 PROTEZIONE CONTRO I CONTATTI DIRETTI

Tutte le parti attive devono essere protette da barriere tali da assicurare un grado di protezione minimo IPXXD; per superfici orizzontali è richiesto un grado di protezione minimo IPXXD.

Non dovranno per nessun motivo essere lasciati conduttori in tensione a servizio di utenze future senza opportuni accorgimenti quali ad esempio isolamento dei terminali.

7.18 IDENTIFICAZIONE DEI MATERIALI

Ciascuna attrezzatura dovrà essere corredata almeno di una targa marcata in maniera indelebile ed una serie di documenti specifici alle prove ed ai risultati finali.

7.19 PROTEZIONE CONTRO LE SOVRATENSIONI

Al fine di proteggere le apparecchiature elettriche ed elettroniche ad esso collegate contro sovratensioni di origine atmosferica e di manovra, all'inizio degli impianti deve essere installato un limitatore di sovratensione.

7.20 ADEGUAMENTO E SPOSTAMENTO DELLE INTERFERENZE SOTTERRANEE

Detti interventi esulano di norma dai lavori contrattuali; peraltro può essere richiesta all'Impresa l'assistenza alle ditte specializzate incaricate degli Enti erogatori dei servizi, pertanto si ritiene opportuno trascrivere le schede di sicurezza relative a questi lavori.

Operazioni.

Rimozione della pavimentazione esistente (demolizione e fresatura), scavo in trincea, per la posa di tubazioni, prove di tenuta delle tubazioni, riempimento della trincea con materiali provenienti dagli scavi o dalle cave di prestito, realizzazione di sovrastruttura, disattivazione dei servizi.

Mezzi ed attrezzature.



Motopala, escavatore con eventuale martellone, autocarro, fresa, autogrù, martelletti.

Rischi.

Danni da investimento anche a terzi, franamento e ribaltamento dell'autocarro, proiezioni di schegge, caduta nello scavo, danni da urti con parti degli utensili, danni da schiacciamento, elettrocuzione ed esplosione.

Misure di sicurezza.

Come risulta dagli elaborati esecutivi, la realizzazione del progetto può interferire con la presenza di sottoservizi.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			67 di 84	

Per quanto attiene i vari provvedimenti di limitazione e di interruzione del traffico da prendere sulle strade interessate dai lavori di posa delle tubazioni vedere il paragrafo specifico per la viabilità in cantiere e le schede per l'uso dei macchinari previsti. Per quanto riguarda l'esecuzione degli scavi in generale si richiama quanto richiamato nella relativa scheda mentre per la realizzazione di trincee si rammenta che per profondità maggiori di 1,50 metri è obbligatorio l'uso di armature di sostegno e che le stesse dovranno sporgere dai bordi dello scavo per almeno 30 cm.

Inoltre si evidenzia che è vietato il deposito di materiali in prossimità dello scavo. Per la disattivazione dei servizi esistenti da dismettere, in linea di massima, si dovrà procedere dalle intercettazioni più a monte con l'esecuzione di eventuali controlli strumentali e l'eventuale ausilio di personale specializzato ed alla presenza dei Tecnici degli Enti erogatori.

8. RISCHI RICORRENTI NELLE VARIE FASI DI LAVORO E RELATIVE MISURE DI PROTEZIONE DA SEGUIRE

1) Elettrocuzione:



- Nell'esecuzione dei lavori su impianti elettrici a tensione nominale non superiore a 1000V in corrente alternata e a 1500V in corrente continua dovrà essere tassativamente rispettata la norma CEI 11-27.

In particolare:

prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica. L'impianto elettrico di cantiere deve essere sempre progettato e deve essere redatto in forma scritta nei casi previsti dalla Legge; l'esecuzione, la manutenzione e la riparazione dello stesso deve essere effettuata da personale qualificato.

○ LAVORI SU MACCHINE, IMPIANTI ED APPARECCHIATURE:

- Tutte le linee e le apparecchiature elettriche devono considerarsi sotto tensione sino a che non venga accertato con gli appositi strumenti di controllo (tester, pinze amperometriche, ecc) il fuori servizio.
- E' vietato eseguire lavori su elementi in tensione e nelle loro immediate vicinanze, quando la tensione è superiore a 25V verso terra, se alternata, ed a 50V verso terra, se continua.
- Prima di effettuare un'operazione su macchina, apparecchiatura ed impianti elettrici è necessario:
 - a) togliere tensione
 - b) esporre sui sezionatori e sugli interruttori disinseriti l'apposito cartello con l'indicazione "LAVORI IN CORSO NON EFFETTUARE MANOVRE". Qualora essi siano provvisti di dispositivo di blocco a chiave, si dovrà inserire il dispositivo stesso ed asportare la chiave.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			68 di 84	

c) accertarsi, mediante l'impiego degli appositi strumenti di misura, che non vi sia più tensione all'impianto, né tra le fasi né verso terra.

o **LAVORI SU PARTI IN TENSIONE:**

Si può derogare alla norma soltanto in casi particolari, per tensioni non superiori a 1000V, purché l'ordine di eseguire il lavoro su parti in tensione sia dato dal proprio capo squadra e siano adottate le necessarie misure di sicurezza, opportunamente disposte dallo stesso, atte a garantire l'incolumità delle persone.

In questi casi comunque è obbligatorio l'uso di attrezzi ed utensili opportunamente isolati, guanti dielettrici e tappeti o pedane isolanti.



2) Rischio di investimento da autoveicoli:

- Fare indossare ai lavoratori il sovraindumento fluoro rifrangente. Circ. Mm. 2900/84 Circ. Mm. 1220/83.
- Posa e rimozione della segnaletica come disposto dal Ministero dei Lavori Pubblici e dal Codice della strada.
- Rispetto delle norme di sicurezza per l'esecuzione dei lavori in strade in presenza di traffico come da circolare n. 1120 del 27/7/83 e n. 2900 del 20/11/84 del Ministero dei Lavori Pubblici e dal Codice della Strada.
- Il personale esposto al traffico deve indossare indumenti di lavoro fluorescenti e porrà la massima attenzione nel compiere quei particolari lavori. o lavorazioni che possono interessare o compromettere il traffico dei veicoli (ingresso e uscita dal cantiere, posa e rimozione della segnaletica, etc.).
- Apporre adeguata segnaletica stradale, opportunamente ancorata al suolo secondo i più idonei schemi di manovra previsti. Qualora la segnaletica risulti in contrasto con quella esistente è necessario provvedere alla copertura di quest'ultima. Circ. Mm. 2900/84 Circ. Mm. 1220/83.
- Vietare l'attività in caso di nebbia o precipitazioni che limitino la visibilità e le caratteristiche di aderenza della pavimentazione. Circ. Mm. 2900/84 Circ. Mm. 1220/83.

3) Rischio di collisione accidentale dell'auto veicoli in transito con le macchine operatrici:

- Le macchine operatrici devono tassativamente essere dotate di dispositivo di segnalazione visiva a luce gialla lampeggiante e di pannelli retroriflettenti a strisce alternate bianche e rosse indicanti il max ingombro della macchina. Circ. Mm. 1220/83 Circ. Mm. 2900/84.
- Durante la fase di retromarcia tutti i veicoli devono essere dotati di segnalazione acustica ad intervento automatico con l'innesto della retromarcia.

4) Ipoacusia da rumore:

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			69 di 84	

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità.

Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili. Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore.

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



- Il datore di lavoro procederà alla valutazione del rumore per attuare le misure preventive e protettive.
- E' obbligo ridurre al minimo i rischi d'esposizione al rumore con misure tecniche, organizzative e procedurali.
- Ove l'esposizione sia sup. a 90 dBA, deve essere esposta appropriata segnaletica. L'elenco dei lavoratori esposti deve essere comunicato alla ULS e all'ISPESL competente per territorio.
- Se le attività comportano esposizione al rumore sup. a 85 dBA, il lavoratore dovrà essere istruito sull'uso del mezzo di protezione dell'udito.
- I lavoratori esposti a rumore sup. a 85 dBA sono sottoposti a controllo sanitario.
- Il datore di lavoro deve privilegiare l'acquisto di macchine e apparecchiature che producano il più basso livello di rumore.

5) Sostanze cancerogene

- Il datore di lavoro deve evitare l'utilizzazione di agenti cancerogeni sul luogo di lavoro. Quando ciò non è tecnicamente possibile provvede affinché l'utilizzazione avvenga in un sistema chiuso. Se il ricorso al sistema chiuso non è tecnicamente possibile provvede affinché il livello di esposizione dei lavoratori sia ridotto al più basso valore tecnicamente possibile. Qualora tutto ciò sia possibile il datore di lavoro deve effettuare una valutazione dell'esposizione agli agenti cancerogeni, opportunamente documentata. In funzione di tale valutazione deve adottare le adeguate misure preventive e protettive.
- Il datore di lavoro deve fornire ai lavoratori informazioni su: gli agenti cancerogeni presenti nei cicli lavorativi; le precauzioni da prendere per evitare le esposizioni; le misure igieniche da osservare; la necessità di indossare indumenti di protezione; le specifiche procedure di prevenzione aziendali.

6) Cadute dall'alto

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di travi, impalcature, piattaforme, ripiani, balconi, passerelle e luoghi di

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			70 di 84	

lavoro o di passaggio sopraelevati. Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute.

A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di rotazione individuale di trattenuta o di arresto.

Lo spazio corrispondente al percorso di eventuale caduta deve essere reso preventivamente libero da ostacoli capaci di interferire con le persone in caduta, causandogli danni o modificandone la traiettoria.

7) Seppellimento - sprofondamento

I lavori di scavo all'aperto o in sotterraneo, con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscono anche la stabilità degli edifici, delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.

Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.

La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo. Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza. La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata. Sul ciglio degli scavi devono essere vietati i depositi di materiali, l'installazione di macchine pesanti o fonti di vibrazioni e urti, il passaggio e la sosta di veicoli.

8) Urti – colpi – impatti - compressioni



Le attività che richiedono sforzi fisici e violenti e/o repentini devono essere eliminate o ridotte anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale devono essere tenuti in buono stato di conservazione ed efficienza e quando non utilizzati devono essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (es. riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non devono ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile e mucchi devono essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione.

9) Punture – tagli - abrasioni

Deve essere evitato il contatto del corpo dell'operatore con elementi taglienti o pungenti o comunque capaci di procurare lesioni.

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali. Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezione, schermi, occhiali, ect).

10) Vibrazioni

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			71 di 84	

Qualora non sia possibile evitare l'utilizzo diretto di utensili ed attrezzature comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore, queste ultime devono essere dotate di tutte le soluzioni tecniche più efficaci per la protezione dei lavoratori (es.: manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, ect.) ed essere mantenute in stato di perfetta efficienza. I lavoratori addetti devono essere sottoposti a sorveglianza sanitaria e deve essere valutata l'opportunità di adottare la rotazione tra gli operatori.

11) Scivolamento – cadute a livello

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone.

I percorsi pedonali interni al cantiere devono sempre essere mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli addetti devono indossare calzature idonee. Per ogni postazione di lavoro è necessario individuare la via di fuga più vicina. Deve altresì provvedersi per il sicuro accesso ai posti di lavoro in piano, in elevazione e in profondità. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

12) Calore – fiamme – esplosione

Nei lavori effettuati in presenza di materiali, sostanze o prodotti infiammabili, esplosivi o combustibili, devono essere adottate le misure atte ad impedire i rischi conseguenti. In particolare:



- * le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- * le macchine, i motori e le fonti di calore eventualmente preesistenti negli ambienti devono essere tenute inattive; gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- * non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, è introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- * gli addetti devono portare calzature ed indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche o la produzione di scintille e devono astenersi dal fumare;
- * nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- * all'ingresso degli ambienti o alle periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione.

Durante le operazioni di taglio e saldatura deve essere impedita la diffusione di particelle di metallo incandescente al fine di evitare ustioni e focolai di incendio. Gli addetti devono fare uso degli idonei dispositivi di protezione individuali.

13) Contatto con linee aeree

Prima di iniziare l'uso di gru per il sollevamento di apparecchiature in genere da porre in opera occorre che l'operatore si assicuri dell'eventuale presenza di linee aeree presenti nella zona di lavoro per tenersi a distanza di sicurezza.

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			72 di 84	

14) Radiazioni non ionizzanti

I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e altre attività che comportano l'emissione di radiazioni e/o calore devono essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati. I lavoratori presenti nelle aree di lavoro devono essere informati sui rischi in modo tale da evitare l'esposizione accidentale alle radiazioni suddette. Gli addetti devono essere adeguatamente informati/formati, utilizzare i DPI idonei ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

15) Cesoiamento – stritolamento

Il cesoiamento e lo stritolamento di persone tra parti mobili di macchine e parti fisse delle medesime o di opere, strutture provvisorie o altro, deve essere impedito limitando con mezzi materiali il percorso delle parti mobili o segregando stabilmente la zona pericolosa. Qualora ciò non risulti possibile deve essere installata una segnaletica appropriata e devono essere osservate opportune distanze di rispetto; ove del caso devono essere disposti comandi di arresto di emergenza in corrispondenza dei punti di potenziale pericolo.

16) Caduta di materiale dall'alto



Le perdite di stabilità incontrate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso. Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta. Quando i dispositivi di trattenute o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

17) Investimento

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi. Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

18) Movimentazione manuale dei carichi

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

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			73 di 84	

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.

19) Polveri – fibre

Nelle lavorazioni che prevedono l'impiego di materiali in grano minuta o in polvere oppure fibrosi e nei lavori che comportano l'emissione di polveri o fibre dei materiali lavorati, la produzione e/o la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche e attrezzature idonee.

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura. Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

20) Fumi – nebbie – gas – vapori

Nei lavori a freddo o a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che possono dar luogo, da soli o in combinazione, a sviluppo di gas, vapori, nebbie, aerosol e simili, dannosi alla salute, devono essere adottati provvedimenti atti a impedire che la concentrazione di inquinanti nell'aria superi il valore massimo tollerato indicato nelle norme vigenti. La diminuzione della concentrazione può anche essere ottenuta con mezzi di ventilazione generale o con mezzi di aspirazione localizzata seguita da abbattimento.

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insuffiamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente. Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.



Qualora sia accertata o sia da temere la presenza o la possibilità di produzione di gas tossici o asfissianti o la irrespirabilità dell'aria ambiente e non sia possibile assicurare una efficace aerazione ed una completa bonifica, gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori dotati di sufficiente autonomia.

Deve inoltre essere garantito il continuo collegamento con persone all'esterno in grado di intervenire.

21) Getti – schizzi

Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento. Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

22) Catrame – fumo



	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			74 di 84	

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalti e simili devono essere adottate misure contro i rischi di: traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto; incendio; ustione; diffusione di vapori pericolosi o nocivi. I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.

Gli addetti allo spargimento manuale devono fare uso di occhiali o schermi facciali, guanti, scarpe e indumenti di protezione. Tutti gli addetti devono comunque utilizzare i DPI per la protezione delle vie respiratorie ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

RISCHI SPECIFICI PRESENTI NELLE LAVORAZIONI DA ESEGUIRE

1. Investimento di persone da mezzi circolanti.
2. Caduta di persone in piano per l'eventuale presenza sulle vie di transito di materiali di ingombro, di buche, di avvallamenti o di sostanze scivolose.
3. Investimento per caduta di materiali dall'alto.
4. Contatti con opere speciali di trasporto dell'energia (linee elettriche in tensione, etc.).
5. Schiacciamento per ribaltamento di mezzi meccanici per irrazionale utilizzazione dei mezzi stessi.
6. Ferite di persone per scontro tra mezzi operanti in cantiere, tra mezzi e strutture fisse o contro ostacoli.
7. Ferite da taglio e da schiacciamento per l'impiego di utensili ed attrezzi vari per il maneggio dei materiali.
8. Strappi muscolari per l'irrazionale maneggio e sollevamento manuale dei materiali.
9. Investimento da spruzzi di materiale negli occhi durante operazioni di verniciatura o simili.
10. Investimento da proiezioni di schegge durante l'impiego di utensili manuali.
11. Punture per l'eventuale presenza di elementi appuntiti sulle vie di transito.
12. Ferite dovute all'impiego di utensili o attrezzature deteriorate.
13. Ferite e/o fratture per contatto con organi di trasmissione del moto di macchinari ed impianti o per movimenti scoordinati connessi.
14. Ferite per contatto con gli organi lavoratori delle macchine e degli impianti utilizzati
15. Ferite, cesoiamenti e contusioni dovute alla movimentazione dei materiali con mezzi di sollevamento che utilizzano branche.
16. Lesioni all'apparato uditivo derivanti da esposizione a rumore.
17. Danni da vibrazioni e scuotimenti derivanti dall'impiego di utensili manuali.
18. Elettrocuzione per contatti diretti ed indiretti in conseguenza dell'utilizzo di macchine ed apparecchiature elettriche e per eventuali pericolosi avvicinamenti a parti in tensione.
19. Danno per contatto o per inalazione di sostanze pericolose o nocive alla salute dei lavoratori.
20. Ustioni da incendio per l'impiego in cantiere di sostanze infiammabili.
21. Rischi di infezioni da tetano dovuto a ferite varie.
22. Rischi derivanti da contatto o inalazioni di sostanze chimiche.
23. Rischi di esposizione a sostanze aerodisperse.
24. Rischi derivanti da fattori microclimatici (temperatura, umidità,).

	<p align="center">CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE</p> <p align="center">COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)</p> <p align="center">INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA</p> <p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			75 di 84	



9.PIANO PARTICOLAREGGIATO DI SICUREZZA

9.1FASI DI LAVORO E RELATIVI ADDETTI



Valutazione dei principali rischi analizzati per mansioni (gruppi omogenei)

Indice schede valutazione dei rischi per mansioni



Scheda	n. 1	Addetto ai montaggi (pali quadri elettrici)
Scheda	n. 2	Addetto ponte autosollevante
Scheda	n. 3	Elettricista specializzato/qualificato
Scheda	n. 4	Aiuto elettricista, montatore, operaio generico
Scheda	n. 5	Addetto alle opere di scavo
Scheda	n. 6	Autista ponte autogru - autocarro

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO				
				0	Ottobre 2018
				R e v.	Data
				76 di 84	

NATURA DELL'OPERA: NUOVI IMPIANTI E/O RISTRUTTURAZIONI		SCHEDA: 1																	
TIPOLOGIA: IMPIANTI ELETTRICI IN GENERE																			
GRUPPO OMOGENEO: ADDETTO AI MONTAGGI																			
ATTIVITA'	% TEMPO DEDICATO	Leq																	
Montaggio supporti, ,passerelle, pali, corpi illuminanti	45	87																	
Stesura cavi, derivazioni e corpi illuminanti	20	87																	
Uso del fiex	5	96																	
Uso del trapano	5	89																	
Fisiologico	5	70																	
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 85 FINO A 90 dB (A)																			
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE																		
	1	2	3	4	5														
1 Cadurte dall'alto		X																	
3 Urti, colpi, impatti, com pressioni			X																
4 Punture, tagli, abrasioni		X																	
5 Vibrazioni		X																	
6 Scivolamenti, cadute a livello	X																		
9 Elettrici		X																	
11 Rumore				X															
13 Caduta materiale dall'alto	X																		
16 Movimentazione manuale dei carichi	X																		
31 Polveri, fibre			X																
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE																			
1	3	4	5	6	9	11	13	16	31										
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE																			
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO																			
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA																			
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI																			
<input checked="" type="checkbox"/> OCCHIALI																			
<input checked="" type="checkbox"/> PROTETTORE AURICOLARE																			
<input checked="" type="checkbox"/> MASCHERA PER LA PROTEZIONE DELLE VIE RESPIRATORIE																			
SORVEGLIANZA SANITARIA			INFORMAZIONE E FORMAZIONE																
<input checked="" type="checkbox"/> PREASSUNTIVA GEN. ATTITUDINALE			<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIB. MATERIALE INFORMATIVO																
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA			<input checked="" type="checkbox"/> DIVULG. DOC. VALUT. RISCHIO SPEC.																
VIBRAZIONI			<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO																
<input type="checkbox"/> RUMORE			CORSO SPECIFICO PER																
POLVERI, FIBRE																			
SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO																			

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			81 di 84	

NATURA DELL'OPERA: NUOVI IMPIANTI E/O RISTRUTTURAZIONI		SCHEDA: 6		
TIPOLOGIA: IMPIANTI ELETTRICI				
GRUPPO OMOGENEO:				
ATTIVITA'	% TEMPO DEDICAT O	Leq		
Guida ponteggio	60	87		
Manutenzione e pause tecniche	35	64		
Fisiologico	5			
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE SUPERIORE A 80 FINO A 85 dB (A)				
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE			
	1	2	3	4
3 Vibrazioni		X		
4 Rumore			X	
6 Cesoiamento, stritolamento	X			
31 Polveri, fibre	X			
55 Olii minerali e derivati	X			
PRINCIPALI MISURE TECNICHE DI PREVENZIONE				
5	11	12	31	55
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE				
<input checked="" type="checkbox"/> CASCO				
<input checked="" type="checkbox"/> CALZATURE DI SICUREZZA				
<input checked="" type="checkbox"/> GUANTI				
<input checked="" type="checkbox"/> INDUMENTI PROTETTIVI				
SORVEGLIANZA SANITARIA			INFORMAZIONE E FORMAZIONE	
<input checked="" type="checkbox"/> PREASSUNTIVA GEN. ATTITUDINALE			<input checked="" type="checkbox"/> DISTRIB. MATERIALE INFORMATIVO	
<input type="checkbox"/> VACCINAZIONE ANTITETANICA			<input checked="" type="checkbox"/> DIVULG. DOC. VALUT. RISCHIO SPEC.	
<input checked="" type="checkbox"/> VIBRAZIONI			<input checked="" type="checkbox"/> CORSO DI FORMAZIONE 1° LIVELLO	
RUMORE			<input checked="" type="checkbox"/> CORSO SPECIFICO PER OPERATORE	
			MEZZI MECCANICI	
			CORSO SPECIFICO PER	
SCHEDE BIBLIOGRAFICHE DI RIFERIMENTO				
1	2	12	13	

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			82 di 84	

10.CONCLUSIONI

“DATI RELATIVI AGLI EQUIPAGGIAMENTI AFFERENTI L'OPERA - DELL'OPERA”

Data la natura delle opere, la manutenzione straordinaria delle stesse si potrà verificare solo a seguito di eventi imprevedibili (danneggiamento delle stesse e la loro parziale o totale ricostruzione). Pertanto i relativi interventi di sanatoria e riparazione e, l'individuazione dei rischi potenziali e delle attrezzature e dei dispositivi di comando sono da valutare caso per caso. Nelle situazioni più impegnative dal punto di vista tecnico si dovrà predisporre l'apposito piano di sicurezza e di coordinamento. Per quanto attiene gli equipaggiamenti degli impianti tecnologici verificare in sede esecutiva la necessità dell'uso di automezzi dotati di gru e cesto su sede stradale aperta al traffico.



Come per tutte le opere elettriche l'impianto sarà oggetto di manutenzione da parte di personale preposto che annoterà nelle schede relative tutto quanto per quanto attiene i lavori di manutenzione ordinaria normalmente personale specializzato e consistono principalmente nella ispezione e verifica del funzionamento dei vari impianti tramite prove e sostituzione di lampade di segnalazione ed altro materiale verniciatura e nel trattamento antiruggine delle parti metalliche, e i lavori di manutenzione straordinaria sono più complessi ed eseguiti da Impresa specializzata. A titolo esemplificativo rientrano tra i lavori di manutenzione straordinaria i seguenti interventi:

- la riparazione o la sostituzione dei corpi illuminanti eventi straordinari;
- la revisione degli apparati elettrici.

La cadenza dei lavori di manutenzione ordinaria è fissata in base al piano di manutenzione, mentre quella straordinaria viene effettuata in base ad evento specifico.

Generalmente i rischi connessi alle operazioni di manutenzione suddette sono quelli relativi ai lavori svolti all'aperto, può esservi il pericolo di caduta ed il pericolo da contatti elettrici.

Per la manutenzione straordinaria, non potendosi preventivamente ipotizzare l'intervento tanto è ampia ed estesa la gamma di detti lavori, trattandosi di lavori specialistici sarà redatto uno specifico piano di sicurezza essendo inoltre l'impianto posto su una viabilità urbana sussistono rischi connessi alla presenza di mezzi in transito .

	CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR) INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			83 di 84	

Pertanto si ribadisce la necessità per il personale addetto di IMPIEGARE I D.P.I. specifici e che, nell'esecuzione dei lavori, è strettamente necessario attenersi alla normativa del codice della strada



11. Predisposizioni e principi di carattere generale ed elementi per l'applicazione e gestione del PSC

La prima parte del PSC sarà dedicata a prescrizioni di carattere generale che in particolare saranno sviluppate secondo i seguenti punti:

- Premessa del Coordinatore per la sicurezza
- Modalità di presentazione di proposte di integrazione o modifiche da parte dell'Impresa esecutrice al Piano di sicurezza redatto dal Coordinatore per la progettazione
- Obbligo alle Imprese di redigere il Piano operativo di sicurezza complementare e di Dettaglio
- Elenco dei numeri telefonici utili in caso di emergenza
- Quadro generale con i dati necessari alla notifica (da inviare all'organo di vigilanza territorialmente competente, da parte del Committente)
- Struttura organizzativa tipo richiesta all'Impresa (esecutrice dei lavori)
- Referenti per la sicurezza richiesti all'Impresa (esecutrice dei lavori)
- Requisiti richiesti per eventuali ditte Subappaltatrici
- Requisiti richiesti per eventuali Lavoratori autonomi
- Verifiche richieste dal Committente
- Documentazioni riguardanti il Cantiere nel suo complesso (da custodire presso gli uffici del cantiere a cura dell'Impresa)
- Descrizione dell'Opera da eseguire, con riferimenti alle tecnologie ed ai materiali Impiegati
- Aspetti di carattere generale in funzione della sicurezza e Rischi ambientali
- Considerazioni sull'Analisi, la Valutazione dei rischi e le procedure da seguire per l'esecuzione dei lavori in sicurezza
- Tabelle riepilogative di analisi e valutazioni in fase di progettazione della sicurezza
- Rischi derivanti dalle attrezzature.

- Modalità di attuazione della valutazione del rumore

- Organizzazione logistica del Cantiere :
 - Pronto Soccorso
 - Sorveglianza Sanitaria e Visite mediche
 - Formazione del Personale
 - Protezione collettiva e dispositivi di protezione personale (DPI)
 - Segnaletica di sicurezza
 - Coordinamento tra Impresa, eventuali Subappaltatori e Lavoratori autonomi
 - Attribuzioni delle responsabilità, in materia di sicurezza, nel cantiere
 - Stima dei costi della sicurezza
 - Elenco della legislazione di riferimento

	<p align="center">CENTRALE UNICA DI COMMITENZA CUSTOZA GARDA TIONE</p> <p align="center">COMUNE DI CASTELNUOVO DEL GARDA (VR)</p> <p align="center">INTERVENTI DI RIQUALIFICAZIONE ENERGETICA DEGLI IMPIANTI DI ILLUMINAZIONE PUBBLICA</p> <p align="center">PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO</p>			
			0	Ottobre 2018
			R e v.	Data
			84 di 84	

- Bibliografia di riferimento.

12.Elementi costitutivi del PSC per fasi di lavoro

La seconda parte del PSC dovrà comprendere : le prescrizioni le modalità esecutive di tutte le fasi lavorative con specifica definizione del

- Cronoprogramma di esecuzione dei lavori suddiviso per ogni intervento da realizzare interessato al progetto ;

Distinzione delle lavorazioni per tutti gli interventi da realizzare interessati al progetto riportando:

- Procedure comuni a tutte le lavorazioni edili;
- Procedure comuni a tutti le lavorazioni impiantistiche;

Schede di sicurezza collegate alle singole fasi lavorative programmate, con riferimenti

a:

- Lavoratori previsti, interferenze, possibili rischi, misure di sicurezza, cautele e note, eccetera)
- Elenco non esaustivo di macchinari ed attrezzature
Indicazioni alle Imprese per la corretta redazione del Piano Operativo per la Sicurezza (POS)
- Schede di sicurezza per l'impiego di ogni singolo macchinario o di utensili pneumatici

13.VALUTAZIONE PRELIMINARE PER LA STIMA DEI COSTI

Di seguito si riporta la valutazione preliminare a corpo delle spese prevedibili per l'attuazione delle misure di sicurezza, e quantificato in:

- € 44.035,75 per opere di riqualificazione illuminazione pubblica
- € 6.969,26 per opere di estensione delle reti di pubblica illuminazione **(MIGLIORIE)**

La predetta valutazione è stata effettuata tenendo in considerazione i seguenti elementi:

- la programmazione degli interventi
- le specifiche tecniche degli interventi
- lavorazioni similari precedentemente stimate