PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

Regione Veneto

COMUNE DI CALTO

Piazza iv Novembre, 165 - 45030 Calto (RO)

Oggetto

Efficientamento energetico agli impianti di pubblica illuminazione esistenti in Via G. Mazzini e all'intersezione tra Via G. Garibaldi, SP11 e SR6 - Via Eridania.

	Progettista: ing. SILVIA FUSO

Documento:

09

Titolo dell'elaborato:

INTERVENTI DI EFFICIENTAMENTO
Prime indicazioni e disposizioni per la sicurezza

REV.	DATA EMISSIONE	D E S C R I Z I O N E	REDATTO	CONTROLLATO	APPROVATO
01	23/10/2020	Progetto Definitivo-Esecutivo efficientamento			

QUESTO DOCUMENTO NON POTRA' ESSERE RIPRODOTTO O ALTRIMENTI PUBBLICATO IN TUTTO O IN PARTE SENZA IL CONSENSO SCRITTO DEL PROGETTISTA O DELL'ENTE PROPRIETARIO (L. 22.04.1941 n. 633 - Art. 2575 e Segg. C.C

INTRODUZIONE

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione per **INTERVENTI DI AMPLIAMENTO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE**, in conformità alle disposizioni dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/08 ed è rivolto a chi, a qualunque titolo (impresa appaltatrice, imprese appaltatrici nel caso di appalti scorporati, imprese subappaltatrici e lavoratori autonomi), venga chiamato ad operare all'interno del cantiere per i lavori in questione, tramite contratto d'appalto, o di prestazione di lavoro autonomo o altro contratto finalizzato alla fornitura di beni e servizi.
Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza, nel quale il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori.
Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori. Esso è specifico per il cantiere in oggetto ed è redatto in conformità alle prescrizioni dell'Allegato XV del D.Ls.81/08. Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi. Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, di cui al punto 4 dell'Allegato XV, ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.
Il piano di sicurezza e coordinamento è corredato, come previsto dal D. Lgs. 81/08, da tavole esplicative relative agli aspetti della sicurezza/segnaletica.

RIFERIMENTI NORMATIVI

D.Lgs. 9 aprile 2008 n.81 Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro

D.Lgs. 163/06 e ss. mm. "Codice dei contratti pubblici relativi a lavori, servizi e forniture in attuazione delle direttive 2004/17/CE e 2004/18/CE";

DEFINIZIONI

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

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

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la progettazione dell'opera (CSP): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91 D.Lgs. 81/08.

Coordinatore in materia di sicurezza e di salute durante la realizzazione dell'opera (CSE): soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92 D.Lgs. 81/08, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato;

Lavoratore autonomo: persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.

Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC): il piano è redatto dal CSP; è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori. Contiene l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei rischi e le conseguenti procedure, gli apprestamenti e le attrezzature atti a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, nonché la stima dei relativi costi. Il piano contiene altresì le misure di prevenzione dei rischi risultanti dalla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o dei lavoratori autonomi ed è redatto anche al fine di prevedere, quando ciò risulti necessario, l'utilizzazione di impianti comuni quali infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva. Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza ed è corredato da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza.

Piano Operativo di Sicurezza (POS): il piano è redatto dal datore di lavoro di ogni impresa e contiene tutte le indicazioni inerenti alla ditta esecutrice e le lavorazioni previste nel cantiere specifico, in particolare l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC quando previsto, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere.

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

Preposto: persona che, in ragione delle competenze professionali e nei limiti di poteri gerarchici e funzionali adeguati alla natura dell'incarico conferitogli, sovrintende alla attività lavorativa e garantisce l'attuazione delle direttive ricevute, controllandone la corretta esecuzione da parte dei lavoratori ed esercitando un funzionale potere di iniziativa.

Lavoratore: persona che, indipendentemente dalla tipologia contrattuale, svolge un'attività lavorativa nell'ambito dell'organizzazione di un datore di lavoro pubblico o privato, con o senza retribuzione, anche al solo fine di apprendere un mestiere, un'arte o una professione, esclusi gli addetti ai servizi domestici e familiari. Al lavoratore così definito è equiparato: il socio lavoratore di cooperativa o di società, anche di fatto, che presta la sua attività per conto delle società e dell'ente stesso; l'associato in partecipazione di cui all'articolo 2549, e seguenti del codice civile; il soggetto beneficiario delle iniziative di tirocini formativi e di orientamento di cui all'articolo 18 della legge 24 giugno 1997, n. 196, e di cui a specifiche disposizioni delle leggi regionali promosse al fine di realizzare momenti di alternanza tra studio e lavoro o di agevolare le scelte professionali mediante la conoscenza diretta del mondo del lavoro; l'allievo degli istituti di istruzione ed universitari e il partecipante ai corsi di formazione professionale nei quali si faccia uso di laboratori, attrezzature di lavoro in genere, agenti chimici, fisici e biologici, ivi comprese le apparecchiature fornite di videoterminali limitatamente ai periodi in cui l'allievo sia effettivamente applicato alla strumentazioni o ai laboratori in questione; il volontario, come definito dalla legge 1° agosto 1991, n. 266; i volontari del Corpo nazionale dei vigili del fuoco e della protezione civile; il volontario che effettua il servizio civile; il lavoratore di cui al decreto legislativo 1° dicembre 1997, n. 468, e

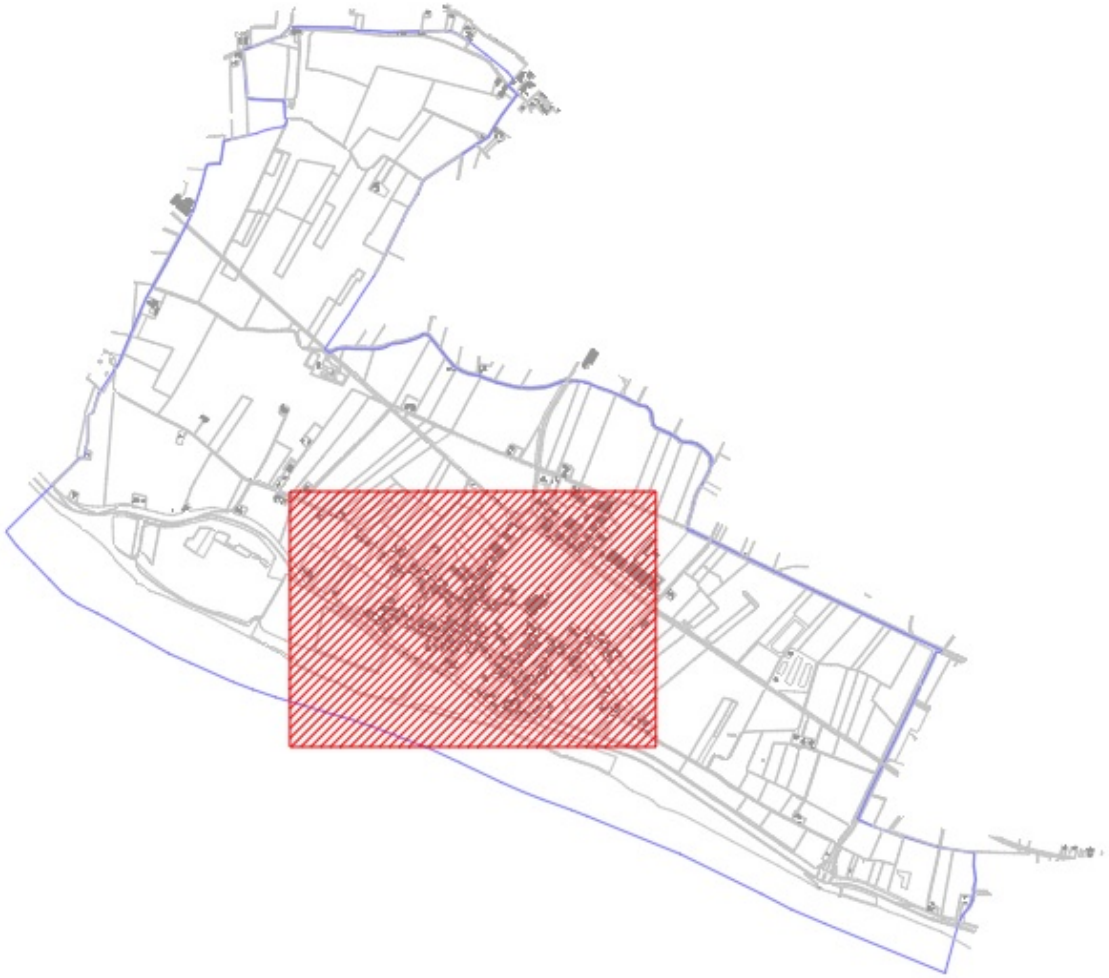
successive modificazioni.

Servizio di prevenzione e protezione (SPP): insieme delle persone, sistemi e mezzi esterni o interni all'azienda finalizzati all'attività di prevenzione e protezione dai rischi professionali nell'azienda, ovvero unità produttiva;

Responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP): persona in possesso delle capacità e dei requisiti professionali di cui all'art.32 D.Lgs. 81/08

Il Capo cantiere: in qualità di preposto, è responsabile della corretta esecuzione delle opere e della installazione dei macchinari nel rispetto delle norme di sicurezza, ai sensi degli articoli 19 e 96 D.Lgs. 81/08.

2.1.2 ALLEGATO XV D.LGS. 81/08
A) IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE OPERE':



1. INDIRIZZO CANTIERE: **Via G. Mazzini e Rotatoria SP11 con SR6.**
2. DESCRIZIONE DEL CONTESTO IN CUI È COLLOCATA L'AREA DI CANTIERE:
   Vengono ora analizzati gli elementi essenziali inerenti le caratteristiche del sito, così come enunciati dall'allegato XV del D.Lgs.81/08, al fine di determinare le scelte progettuali ed organizzative necessarie per l'ottimizzazione della sicurezza nel cantiere stesso, con riferimenti a eventuali misure di prevenzione e protezione.

Elementi essenziali	Misure di prevenzione e protezione
Falde, fossati, alvei fluviali	**Rischio caduta, delimitare opportunamente nei tratti interessati da lavorazioni in adiacenza di scarpate**
Banchine portuali	
Alberi	**Pulire area se di intralcio con le lavorazioni**
Manufatti interferenti o sui quali intervenire	
Infrastrutture (strade, ferrovie, idrovie, aeroporti)	**Occorre delimitare l'area di lavoro (area di scavo o zona soggetta alla posa di apparecchi di illuminazione) con transenne e cartellonistica. Occorre adottare cuffie e guanti di protezione.**
Edifici con particolari esigenze di tutela (scuole, ospedali, case di riposo, abitazioni)	
Linee aeree e condutture sotterranee di servizi	**Segnalazioni sottoservizi: elettrici, gasdotti e linee telefoniche**
Altri cantieri o insediamenti produttivi	
Viabilità	**Occorre predisporre la segnaletica per senso alternato con uso lanterna semaforica e/o cartellonistica idonea**
Rumore	
Polveri, fumi, vapori, gas, odori o altri inquinanti aereodispersi	**Durante le operazioni di scavo occorre usare le mascherine di protezione**
Caduta materiali dall'alto	**L'area sottostante l'apparecchio di illuminazione dovrà essere inibita al transito di persone estranee al cantiere**

3. DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA, (RIFERIMENTO SCELTE PROGETTUALI ECC.):
In riferimento al progetto relativo ai lavori correlati si procede alla redazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento in fase di progettazione, di seguito denominato P.S.C.

L'opera progettualmente prevista riguarda lavori di rifacimento impianto di pubblica illuminazione lungo **Via G. Mazzini e Rotatoria SP11 con SR6** sul territorio comunale di Calto, più precisamente, sinteticamente parlando gli stessi si possono identificare nelle seguenti operazioni:
- verifica visiva del cantiere;
- segnalazione cantiere;
- scarico mezzi meccanici e materiale;
- esecuzione scavo per cavidotto e plinti di fondazione
- posa sostegni e corpi illuminanti con utilizzo di autocesta;
- esecuzione collegamenti e verifica funzionamento;
- sistemazione dell'area con pulizia da materiale e chiusura cantiere.

B) INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (INDICAZIONE NOMINATIVI DEL RESPONSABILE DEI LAVORI, CSP O CSE SE NOMINATI)

DATI IDENTIFICATIVI IMPRESA ESECUTRICE:

- *RAGIONE SOCIALE:* _____
- *INDIRIZZO SEDE:*_____
- *TELEFONO:*_____
- *FAX:*_____
- *TELEFONO CANTIERE:*_____
- *ORARIO CANTIERE:*_____dalle 08:00 alle 12:00 e dalle 13:30 alle 17:30
- *DATORE DI LAVORO:*_____
- *DURATA DEI LAVORI:*_____60 gg
- *NUMERO LAVORATORI IN CANTIERE:*__3 /4 addett*i*
- *DATI DELL'IMPRESA:* *Iscrizione CCIAA:*
  Posizione INPS:
  Posizione INAIL:

Committente: COMUNE DI CALTO

Responsabile Dei Lavori: U.T. Comune di CALTO

Coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione:

Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:

FIGURE AZIENDALI RELATIVE AL CANTIERE

Direttivo *Amm.re Delegato e*
Responsabile Tecnico dell'Impresa
Responsabile di cantiere

Organizzazione per la sicurezza: *Responsabile del Servizio*
di Prevenzione e Protezione
Medico competente

Rappresentante Dei Lavoratori per la Sicurezza:

C) RELAZIONE CON INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI CON RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.

L'area dell'intervento è in Via IV Novembre, ed i rischi concreti sono stati già sopra analizzati.
Attenzione dovrà essere prestata nell'accurato posizionamento della segnaletica perché nessuna persona Particolare attenzione dovrà essere prestata alle linee di alta tensione poste ai margini dell'intervento, soprattutto in fase di movimentazione dei carichi.
Deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di individuare la presenza di linee elettriche aeree individuando idonee precauzioni atte ad evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. Nel caso di presenza di linee elettriche aeree in tensione non possono essere eseguiti lavori non elettrici a distanza inferiore a: mt 3, per tensioni fino a 1 kV; mt 3.5, per tensioni superiori a 1 kV fino a 30 kV; mt 5, per tensioni superiori a 30 kV fino a 132 kV; mt 7, per tensioni superiori a 132 kV.
Nell'impossibilita di rispettare tale limite e necessario, previa segnalazione all'esercente delle linee elettriche, provvedere prima dell'inizio dei lavori, a mettere in atto adeguate protezioni atte ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse quali: a) barriere di protezione per evitare contatti laterali con le linee; b)sbarramenti sul terreno e portali

limitatori di altezza per il passaggio sotto la linea dei mezzi d'opera; c) ripari in materiale isolante quali cappellotti per isolatori e guaine per i conduttori.

Per i lavori in prossimità di fossati il rischio di caduta dall'alto deve essere evitato con la realizzazione di adeguate opere provvisionali e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisionali e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.
Agli alberi presenti lungo il tracciato dovrà essere prestata particolare attenzione al fine di scongiurare il rischio di urti, anche con i mezzi d'opera, soprattutto con i rami sporgenti.

Misure Preventive e Protettive generali: Alberi: misure organizzative; Prescrizioni Organizzative:
Per i lavori in prossimità di alberi, ma che non interessano direttamente questo ultimo, il possibile rischio d'urto da parte di mezzi d'opera (gru, autocarri, ecc.), deve essere evitato mediante opportune segnalazioni o opere provvisionali e di protezione. Le misure si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

Per i lavori in prossimità di scarpate il rischio di caduta dall'alto deve essere evitato con la realizzazione di adeguate opere provvisionali e di protezione (solidi parapetti con arresto al piede). Le opere provvisionali e di protezione si possono differenziare sostanzialmente per quanto concerne la loro progettazione, che deve tener conto dei vincoli specifici richiesti dalla presenza del particolare fattore ambientale.

D) SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE:

1. ***Area di cantiere (2.2.1.del D.lgs. 81/08 allegato XV) con le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro (se necessari disegni /tavole grafiche) e le misure di coordinamento (2.2.4)***

a) ***Caratteristiche area:*** *essendo un lavoro su strada, i rischi principali come sopra evidenziato sono il traffico, la presenza di pedoni, e la vicinanza a corsi d'acqua.*

b) ***eventuale presenza di fattori esterni che comportano rischi per il cantiere (lavori stradali con rischi derivanti dal traffico, rischio annegamento):*** *traffico, corsi d'acqua*

c) ***Eventuali rischi che le lavorazioni di cantiere possono comportare per l'area circostante:*** *rischi derivanti da modifica viabilità che deve essere opportunamente segnalata, informazioni agli eventuali fornitori di materiali sulle procedure da adottare. Il rumore arrecato dalle lavorazioni non comporta particolari disagi.*
Si analizza comunque quanto segue:

Interferenza con la viabilità:
I lavori vengono eseguiti su strade i rischi derivanti dal traffico circostante devono essere evitati con l'adozione delle adeguate procedure previste dal codice della strada. Particolare attenzione deve essere posta nella scelta della segnaletica più opportuna, del tipo di illuminazione notturna, della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere. In particolare durante l'entrata e l'uscita dei mezzi d'opera è necessaria la regolamentazione del traffico attraverso l'installazione dell'opportuna segnaletica di preavviso di pericolo e segnalazione lavori, di un apparato semaforico temporaneo e/o la presenza di personale adeguatamente formato, dotato di paletta semaforica, degli adeguati DPI, e di abbigliamento ad alta visibilità.
Particolare attenzione deve essere posta nella scelta, tenuto conto del tipo di strada e delle situazioni di traffico locali, della tipologia e modalità di delimitazione del cantiere, della segnaletica

più opportuna, del tipo di illuminazione (di notte e in caso di scarsa visibilità), della dimensione delle deviazioni e del tipo di manovre da compiere.
Rischi specifici:
1) Investimento;

Valutazione preventiva del rumore all'interno del cantiere:
L'esposizione quotidiana personale dei lavoratori è stata valutata, per ciascuno di loro, in base alle singole attività che si svolgono nell'arco della giornata lavorativa facendo riferimento ai tempi di esposizione ed ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni riconosciuti dalla Commissione prevenzione infortuni Non potendo ridurre tali emissioni, si raccomanda comunque l'uso di otoprotettori a tutti gli addetti a tali attrezzature, nonché a tutto il personale che si trovasse costretto ad operare nelle immediate vicinanze. Si raccomanda, inoltre, di evitare il più possibile altre lavorazioni nelle vicinanze di tali fonti di rumore.

Valutazione preventiva del rumore verso l'esterno del cantiere.
Si prevede trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere, in particolare durante l'utilizzo delle macchine operatrici.
Da una stima preventiva il livello sonoro non supererà i limiti ammessi.

Formazione di polvere.
Le lavorazioni saranno eseguite su strade, pertanto attenzione dovrà essere prestata nella movimentazione dei mezzi meccanici, nell'esecuzione di scavi, alla pulizia dei tratti interessati e se necessario bagnare il terreno qualora vi fossero formazioni di notevoli quantità di polvere.

Presenza di altri cantieri.
Non risultano ad oggi programmati in prossimità dei cantieri in oggetto altri consistenti cantieri che potrebbero interferire con i lavori, nel caso si provvederà alla nomina di un coordinatore in fase di esecuzione.

Lavorazioni notturne.
Non sono previste lavorazioni da effettuare durante l'orario notturno.

2. Organizzazione del cantiere (2.2.2 del D.lgs. 81/08 allegato XV) con le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro (se necessari disegni /tavole grafiche) e le misure di coordinamento (2.2.4)

a) Modalità da eseguire per recinzione cantiere, gli accesi e le segnalazioni;

ACCESSI, RECINZIONI, SEGNALAZIONI
Le aree di cantiere saranno idoneamente segnalate da apposita cartellonistica che dovrà soddisfare le prescrizioni contenute nel D.M. 10/07/2002.
Alcune lavorazioni inoltre potranno essere esclusivamente delimitate da cavalletti integrati da idonea segnaletica e segnalazioni luminose come descritto nei paragrafi precedenti.
L'area degli stoccaggi di materiale, sarà allestita dall'Impresa seguendo le indicazioni del p0resente documento, ed in funzione delle reali necessità di cantiere.
All'area del cantiere è ben delimitata perché trattasi di appezzamento di terreno che sarà opportunamente recintato.
I mezzi che accederanno all'interno del cantiere dovranno mantenere una velocità a passo d'uomo.
Le manovre d'ingresso e uscita dal cantiere saranno sempre guidate da un uomo a terra.

b) I servizi igienico – assistenziali;
Data la natura del cantiere, non risulta necessario effettuare servizi logistici ed igienico assistenziali, verrà fatta una convezione con ristorante della zona.

UFFICO - SPOGLIATOIO
Data la natura e entità delle lavorazioni, essendo un cantiere in continua evoluzione (cantiere stradale mobile), non si prevede il posizionamento di baracche ad uso ufficio, spogliatoio. La documentazione di cantiere sarà custodita dal capocantiere all'interno del furgone di proprietà della ditta che sarà sempre presente nelle immediate vicinanze della zona di lavoro. La documentazione dovrà essere sempre disponibile per essere visionata da parte degli enti preposti al controllo ed alla vigilanza.

W.C.
L'entità dei servizi varia a seconda dei casi (dimensioni del cantiere, numero degli addetti contemporaneamente impiegati). Nel caso specifico si terrà presente che il numero di addetti contemporaneamente impiegati è al massimo pari a 3.
La qualità dei servizi è finalizzata al soddisfacimento delle esigenze igieniche ed alla necessità di realizzare le condizioni di benessere e dignità personale indispensabili per ogni lavoratore.
Servizi igienico - assistenziali sono indispensabili.
Per il cantiere in questione, data la natura e la tipologia delle lavorazioni, si prevede l'utilizzo da parte delle maestranze dei servizi presso locali pubblici limitrofi previa loro disponibilità, in maniera tale da garantire durante tutto lo svolgimento dei lavori un riferimento certo in caso di necessità.

c) La viabilità principale di cantiere;
Tutte le aree di cantiere dovranno essere raggiungibili dai mezzi di soccorso.
Le vie di circolazione dovranno essere sufficientemente larghe per consentire il contemporaneo passaggio delle persone e dei mezzi di trasporto; è inoltre preferibile adottare un sistema circolatorio a senso unico individuando delle corsie esclusive per i mezzi di approvvigionamento dei materiali per i mezzi che entrano ed escono dal deposito.
I posti di lavoro e di passaggio dovranno essere opportunamente protetti, con mezzi tecnici o con misure cautelative, dal pericolo di caduta o di investimento da parte di materiali o mezzi in dipendenza dell'attività lavorativa svolta; Gli autisti degli automezzi e delle macchine operatrici dovranno essere formati ed adeguatamente capaci, gli stessi saranno coadiuvati da un operatore a terra nelle manovre con scarsa visibilità, nella retromarcia e nei momenti di immissione nel traffico cittadino;
In prossimità delle opere provvisionali la circolazione dei mezzi dovrà essere delimitata in maniera tale da impedire ogni possibile contatto tra le strutture e i mezzi circolanti;

d) Impianti di alimentazioni e reti principali di elettricità, gas ecc.;

IMPIANTO ELETTRICO DI CANTIERE, IMPIANTO DI TERRA
Per l'alimentazione di apparecchiature elettriche che presumibilmente potrebbero essere utilizzate nel cantiere, si può prevedere l'utilizzo di gruppi elettrogeni.

IMPIANTI IDRICI E DISTRIBUZIONE ACQUA POTABILE
Data la natura del cantiere e delle apparecchiature che probabilmente verranno utilizzate, non risulta necessario effettuare un impianto idrico

e) Impianti di terra e protezione contro le scariche atmosferiche;
Data la natura del cantiere e delle apparecchiature che probabilmente verranno utilizzate, non risulta necessario effettuare un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

f) Disposizioni relativamente alla consultazione RLS da parte del datore di lavoro sul PSC (art. 102) prima dell'accettazione dello stesso:
Il cantiere in esame prevede l'esecuzione delle opere da parte di una unica impresa, pertanto il presente PSC verrà poi assorbito dal POS dell'impresa.

g) ***Obblighi del coordinatore per l'esecuzione (art. 92): cooperazione e coordinamento delle attività:***

Il cantiere in esame prevede l'esecuzione delle opere da parte di una unica impresa, nel caso durante l'esecuzione dei lavori si rende necessaria la presenza di un lavoratore autonomo o altra impresa verrà subito nominato il C.S.E. che coordinerà le attività.

h) Modalità di accesso dei mezzi di fornitura materiali;

Nel momento in cui un'impresa esecutrice richiede una fornitura di calcestruzzo preconfezionato il datore di lavoro dell'impresa fornitrice di calcestruzzo scambia con il cliente tutte le informazioni necessarie affinché l'ingresso dei mezzi deputati alla consegna del calcestruzzo/asfalto e l'operazione di consegna avvengano in condizioni di sicurezza per i lavoratori di entrambe le imprese.

A tal fine il fornitore invia all'impresa esecutrice un documento che contiene:

- tipologia e caratteristiche tecniche dei mezzi utilizzati;
- numero di operatori presenti e mansione svolta;
- rischi connessi alle operazioni di fornitura che verranno eseguite in cantiere.

L'impresa esecutrice è obbligata a trasmettere al fornitore ai sensi dell'art. 26, comma 1, lettera b) del D. Lgs. 81/08 e s.m.i.. un documento con indicazioni relativamente al cantiere. Nel caso di utilizzo di trasportatori terzi per la consegna del calcestruzzo in cantiere l'impresa fornitrice di calcestruzzo dovrà consegnare agli stessi trasportatori sia il documento inviato all'impresa esecutrice con le informazioni sui rischi legati alla consegna del prodotto in cantiere, sia quello ricevuto dall'impresa esecutrice con le informazioni sul cantiere.

i) Dislocazione degli impianti di cantiere: NON PRESENZA IMPIANTI

j) Dislocazione delle aree di scarico e carico e k) Zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti

Il preposto quale "Responsabile del Cantiere" è tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro, a curare che il deposito e l'allontanamento dei materiali avvengano in maniera corretta ed ordinata e che gli spostamenti di uomini e materiali all'interno del cantiere avvengano in condizioni di sicurezza e sufficiente salubrità, dalle norme eventualmente vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori.

Le aree di stoccaggio dei materiali ed attrezzature nonché i servizi di cantiere e le aree per il deposito dei mezzi saranno ubicati all'interno delle aree recintate dei cantieri fissi.

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastali in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. Lo stoccaggio dovrà avvenire in area separata e sicura, a distanza di sicurezza dalle aree di movimentazione. In particolare si evidenzia la necessità di dover creare, in funzione dell'avanzare delle lavorazioni, degli stoccaggi temporanei dì terreno e materiali per successivi ripristini, che dovranno comunque essere confinati in aree separate e sicure del cantiere senza creare intralcio alla movimentazione dei mezzi impiegati nelle operazioni di scavo e soprattutto alla circolazione stradale.

<u>Smaltimento rifiuti – Riferimento Testo Unico Ambientale 3 dicembre 2010, n° 205/2010 -</u>

L'Impresa dovrà garantire che il deposito e lo stoccaggio dei rifiuti venga effettuato servendosi di idonei contenitori posizionati in luoghi tali da evitare il fastidio provocato da eventuali emanazioni insalubri e nocive; ad intervalli regolari si provveda a consegnare gli stessi a ditta specializzata che li porterà nei punti di raccolta autorizzati. In particolare nella categoria dei rifiuti vengono accorpati tutti i materiali di scarto che possono essere presenti nei cantieri dopo l'avvio dei lavori; imputabili sia alle attività (imballaggi e contenitori, materiali di risulta artificiali o naturali provenienti da scavi e demolizioni, liquidi per la pulizia e la manutenzione dì macchine ed attrezzature, contenitori di sostanze impiegate nei lavori, rifiuti provenienti dai consumi dei pasti), sia all'abbandono sul terreno, precedente o contestuale alle opere, da parte di ignoti.

Per quanto riguarda i rifiuti prodotti dalle attività si forniscono nel seguito le diverse tipologie di trattamento e smaltimento:

1) rifiuti assimilabili agli urbani provenienti dal consumo dei pasti, che possono essere conferiti nei contenitori dell'Azienda pubblica di raccolta, presenti in zona;
2) imballaggi ed assimilati in carta, cartone, plastica, legno ecc. da destinare al riutilizzo e riciclaggio;

3) rifiuti speciali non pericolosi derivanti dall'uso di sostanze utilizzate come materie prime ed accessorie durante i lavori;
4) rifiuti speciali pericolosi originati dall'impiego, dai residui e dai contenitori di sostanze e prodotti chimici utilizzati in cantiere, il cui grado di pericolosità può essere valutato esaminando le schede di sicurezza e l'etichettatura.

Il Responsabile di cantiere dell'Impresa esecutrice dovrà curare la definizione degli eventuali criteri integrativi in base alle seguenti considerazioni.
I rifiuti speciali non pericolosi e pericolosi di cui ai punti 2), 3) e 4) possono originare rischi per i lavoratori e danni ambientali, e quindi andranno trattati correttamente; dovranno infatti essere separati in contenitori specifici ed idonei ai rischi presenti, ubicati in aree ben individuate nell'area del cantiere.
I rifiuti liquidi pericolosi, quali gli oli esausti ed i liquidi di lavaggio delle attrezzature che manipolano composti chimici (es. betoniera), dovranno essere stoccati in idonei recipienti atti ad evitare lo spandimento ed etichettati.
All'interno dell'area di cantiere, saranno effettuate continue movimentazioni di terra, con conseguente riporto di terreno nelle zone limitrofe ma lontane dalle vie di transito, accantonato temporaneamente in sicurezza per successivi ripristini. L'Impresa esecutrice dovrà prevedere all'allontanamento quotidiano dei materiali di demolizione e di quanto non riutilizzabile in sito.
Il Responsabile di cantiere è tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro, a curare che il deposito e l'allontanamento dei materiali avvengano correttamente e che gli spostamenti di uomini e materiali all'interno del cantiere avvenga in condizioni ordinate e di sufficiente salubrità secondo quanto indicato dalle norme eventualmente vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori.

<u>Trasporto di materiale all'interno del cantiere e lungo le strade – movimentazioni in cantiere</u>
I mezzi di fornitura di materiali potranno utilizzare la viabilità di cantiere, preparata in relazione alle dimensioni ed al peso dei mezzi e dei carichi. Durante le manovre dei mezzi di particolare ingombro e/o di trasporti eccezionali, le aree di cantiere interessate dovranno essere completamente liberate da mezzi o pedoni. Tali manovre dovranno comunque essere seguite da un operatore a terra.
Il carico – scarico dei materiali necessari per le varie attività di cantiere, ad opera di fornitori esterni all'Impresa dovrà avvenire solo nelle aree definite allo scopo, in assenza di lavorazioni in atto e di pericoli di cantiere. Durante le operazioni di carico – scarico dovrà essere presente un preposto dell'Impresa, di adeguate capacità ed esperienza, che ne coordinerà le fasi più delicate evitando interferenze operative tra i fornitori e l'Impresa.
Ove necessario l'Impresa dovrà mettere a disposizione personale formato con funzione di moviere.
Oltre alle procedure specifiche per l'utilizzo dei singoli mezzi d'opera, dovranno essere adottate le seguenti modalità operative di carattere generale:
1) I mezzi dovranno essere condotti solo da personale pratico, capace, autorizzato ed in possesso del titolo abilitativo alla guida;
2) La circolazione dovrà avvenire sempre nel rispetto del codice della strada (anche nelle piste di cantiere);
3) La velocità che dovrà essere contenuta nelle piste è a passo d'uomo nei cantieri ed in prossimità degli stessi;
4) I mezzi dovranno avere sempre in funzione il giro-faro ed essere dotati di avvisatore acustico per la retromarcia;
5) Le manovre di avvicinamento dovranno essere coordinate da terra ed inoltre lo stazionamento del mezzo dovrà avvenire utilizzando gli stabilizzatori;
6) Il personale estraneo alla lavorazione dovrà essere allontanato dal raggio di azione delle macchine operatrici e, quando necessario, l'area d'azione dovrà essere delimitata;
7) Il personale addetto a coadiuvare le manovre dei mezzi dovrà indossare sempre indumenti ad alta rifrangenza ed essere provvisto di palette, bandierine e ricetrasmittenti, qualora vi fosse la necessità

Per tutti quei carichi che non potranno essere movimentati meccanicamente, l'appaltatore sarà tenuto ad organizzare nell'ambito del cantiere, i mezzi appropriati, quali attrezzature ausiliarie (carriole) o, a ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico, cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti. Tutti gli addetti devono essere informati e

formati in particolare modo sul peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, sulle modalità di lavoro corrente ed i rischi in caso d'inosservanza.

POSTI FISSI DI LAVORO
Data la natura del cantiere, si può prevedere quale postazione fissa di lavoro la presenza di una betoniera per la preparazione di modeste quantità di malte.
La betoniera sarà posizionata fuori dalle vie di transito e passaggio e sarà alimentata dalla fornitura elettrica di cantiere (gruppo elettrogeno).

k) Eventuali zone di deposito materiali con pericolo di incendio o esplosione.

SOSTANZE INFIAMMABILI
Non è previsto l'uso di sostanze infiammabili che richiedono per il loro deposito in cantiere il Certificato di prevenzione incendi ai VV.FF.

SOSTANZE PERICOLOSE O TOSSICO - NOCIVE
L'impresa assicurerà con particolare cura la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei materiali e sostanze pericolose o tossico - nocive.
La custodia dei materiali che presentino rischi chimici avverrà secondo le modalità delle schede di sicurezza allegate al prodotto.
Tutte le schede della sicurezza dovranno essere custodite in cantiere a disposizione dei lavoratori e delle autorità che abbiano la facoltà di richiederne la visione. Le schede dovranno essere in lingua italiana e complete delle indicazioni sanitarie e di primo soccorso. In prossimità dei servizi di cantiere saranno pertanto custoditi farmaci e medicamenti necessari ad effettuare un primo soccorso in caso di contatto o ingestione di tali sostanze. L'ubicazione ed il contenuto di una cassetta con i rimedi sopradescritti sarà portata a conoscenza di tutti i lavoratori dell'impresa e verrà segnalata con appostiti cartelli.
Tutti i lavoratori saranno portati a conoscenza sia dei pericoli sia delle misure di protezione e prevenzione nell'uso.
I dispositivi di protezione individuale previsti per l'uso delle sostanze tossico-nocive saranno tenuti a portata di mano, visibili e saranno fatti indossare con scrupolosa cura dai responsabili di cantiere della ditta appaltatrice.

3. Scelte progettuali ed organizzative in riferimento alle lavorazioni (2.2.3 del D.lgs. 81/08 allegato XV) con le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro (se necessari disegni /tavole grafiche) e le misure di coordinamento (2.2.4)

Suddivisione in fasi di lavoro con analisi dei rischi presenti con riferimento all'area ed alla organizzazione del cantiere ad esclusione di quelli specifici delle attività di impresa, in particolare:

a) Rischio investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
Prescrizioni e misure di protezione e prevenzione:
All'interno dell'area cantiere gli automezzi e le macchine operatrici dovranno effettuare gli spostamenti con velocità a passo d'uomo ed inoltre dovranno essere condotte solo ed esclusivamente da personale debitamente formato, capace ed autorizzato.
È vietata la presenza di automezzi privati dei lavoratori nelle vicinanze delle aree di cantiere.
Il personale che svolgerà lavori a terra dovrà sempre per tutta la durata dei lavori essere dotato di indumenti ad alta visibilità per poter essere ben individuati dagli autisti dei mezzi di cantiere. Inoltre si richiede che tutti gli automezzi che accederanno al cantiere per tale tipologia di servizio siano dotati di girofaro che deve sempre essere acceso, e luci sempre accese anche all'interno delle singole aree di cantiere. Inoltre dovranno essere sempre dotati di segnale acustico di retromarcia.
b) Rischio seppellimento da adottare negli scavi; *NON PRESENTE*
c) Rischio caduta dall'alto; *PRESENTE*
d) Rischio insalubrità dell'aria nei lavori di galleria; *NON LAVORI IN GALLERIA*
e) Rischio instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria; *NON LAVORI IN GALLERIA*

f) Rischi derivanti da estese demolizione o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano definite in fase di progetto; *NON PRESENTE*

g) Rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere; *NON PRESENTE*

h) Rischi derivanti da sbalzi improvvisi di temperatura; *NON PRESENTE*

i) *Rischio elettrocuzione;* *VEDI DETTAGLIO USO ATTREZZATURA*

j) *Rischio rumore:* Si prevede trasmissione di rumore verso l'esterno del cantiere, in particolare durante l'utilizzo delle macchine operatrici. Da una stima preventiva il livello sonoro non supererà i limiti ammessi.

k) Rischio uso sostanza chimiche

Nella tabella seguente sono riportati gli agenti chimici (classificati pericolosi e non classificati), che possono essere utilizzati direttamente dal lavoratore o per i quali esiste una probabilità di esposizione, anche nel caso non siano direttamente manipolati.

Elenco agenti chimici	Note sull'utilizzo
Conglomerato bituminoso	=
Cemento	Utilizzato per la fabbricazione di calcestruzzi e malte

E) PRESCRIZIONI OPERATIVE , MISURE PROTETTIVE E PREVENTIVE ED I DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE, IN RIFERIMENTO ALLE INTERFERENZE TRA LE LAVORAZIONI (2.3.1 effettuare analisi delle interferenze delle lavorazioni anche quanto sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa, predisporre crono programma; 2.3.2 in riferimento alle interferenze tra le lavorazioni indica prescrizioni operative per lo sfasamento temporale delle stesse e modalità rispetto tali prescrizioni, se non possibile indica misure preventive /protettive per ridurre i rischi; 2.3.3 aggiornamento piano se necessario previo verifica periodica nei momenti più critici)

VEDI CRONOPROGRAMMA LAVORAZIONI ALLEGATO-.

I D.P.I. che ogni operatore presente in cantiere dovrà indossare come corredo minimo sarà:

- *tuta ad alta visibilità;*
- *scarpe antinfortunistiche;*
- *caschetto durante tutte le fasi in cui vi è la movimentazione di carichi in modo aereo;*
- *guanti idonei alla tipologia di lavoro;*

Sarà cura dell'impresa che accederà in cantiere a riportare i D.P.I. che i propri operai dovranno utilizzare in funzione della particolarità lavorativa che dovranno svolgere nel cantiere.

Di seguito si riporta tabella riepilogativa per la tipologia di DPI e quando è opportuno il loro utilizzo

Tipologia di D.P.I.	Quando	Segnale
Guanti in polietilene e propilene	Durante la manipolazione di adesivi e sigillanti	
Guanti di protezione	Sempre	
Respiratori FFP1	Durante l'inalazione di polveri di cemento	
Occhiali o Visiera di protezione	Durante l'uso di seghe circolari, prodotti chimici nocivi, addetti al cannello e saldatori	

Caschetto di protezione	Durante le situazioni di probabile caduta di materiale dall'alto	
Calzature di sicurezza	Sempre	
Indumenti alta visibilità (pettorina, giaccone, pantaloni, ecc.)	Lavori su strada	

MODALITA' SVOLGIMENTO LAVORAZIONI DA PARTE DELL'IMPRESA:
Posizionamento segnaletica, allontanamento persone estranee con delimitazione area cantiere, eventuale presenza di moviere e persona preposta al monitoraggio dell'area di cantiere con verifica non presenza di terzi, non ostacoli alle lavorazioni e non intralcio a pedoni, viabilità o quant'altro.
In questa fase se si rendesse necessario richiedere una fornitura di materiale (cls per esempio) si dovrà attuare la procedura allegata al presente.
Il preposto dovrà far rispettare ai propri colleghi le misure di protezione e prevenzione previste per lo svolgimento delle loro attività, quali uso macchine operatrici, uso corretto d.p.i. e movimentazione materiali. Al termine di tali opere la squadra caricherà i mezzi d'opera e la propria attrezzatura e arriverà in cantiere a squadra che svolgerà le opere di posa apparecchiatura e formazione allacciamenti e collegamenti.
Pertanto non è prevista nessuna interferenza nelle lavorazioni.

F) misure di coordinamento relative all'uso comune da parte di piu' imprese di apprestamenti, attrezzature ecc.; 2.3.4 definite canalizzando il loro uso comune da parte di piu' imprese; 2.3.5 integra psc con nominativi imprese tenuti ad attivare le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti ecc., con indicazione cronologia di attuazione e modalità verifica. *PRESENZA DI UNA UNICA IMPRESA*

G) modalità organizzative della cooperazione e del coordinamento, reciproca informazione fra i datori di lavoro; *PRESENZA DI UNA UNICA IMPRESA PER EVENTUALI FORNITORI VERRA' ILLUSTRATA PROCEDURA CON FASI DI LAVORO.*

H) organizzazione prevista per il pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori
(indicazione recapiti telefonici delle strutture previste nel territorio) *TUTTO IL PERSONALE DELLA SOCIETÀ È ADDETTO AL PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE, NEI CANTIERI IL PREPOSTO HA IL COMPITO DI ATTUARE LE PROCEDURE PREVISTE DAL PIANO DI EMERGENZA ILLUSTRATO ALL'UOPO.*

Gestione delle emergenze

Organizzazione prevista per il servizio di pronto soccorso ,
antincendio ed evacuaizone dei lavoratori

Obiettivi del piano di emergenza :
indicare le misure di emergenza da attuare nei casi di pronta evacuazione dei lavoratori al verificarsi di incendio o di altro pericolo grave ed immediato.
In particolare, prescrive:
a) le azioni che i lavoratori devono mettere in atto in caso d'incendio;
b) le procedure per l'evacuazione dal luogo di lavoro che devono essere attuate dai lavoratori e da altre persone presenti;

c) le disposizioni per richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco e del Servizio di Pronto Soccorso pubblico;
d) gli interventi di primo soccorso da attuare nei confronti di eventuale infortunio

PRONTO SOCCORSO

Criteri da adottare in caso di infortunio:
La sequenza logica della procedura è quindi così proponibile:
lavoratori

a) avvertono immediatamente l'addetto e il capocantiere.

Addetto Primo Soccorso

a) in caso di infortunio lieve
   1- prende valigetta Pronto Soccorso e accorre sul posto;
   2- valuta la situazione e la gravità dell'infortunato;
   3- valuta la necessità di attivare altri addetti e/o lavoratori;
b) nel caso necessiti ricorso al Pronto Soccorso ospedaliero, senza urgenza
   1- dispone con il capocantiere una vettura,
   2- accompagna l'infortunato;
c) in caso grave e urgente
   1- dispone la chiamata al 118,
   2- attua le misure di Primo Soccorso,
   3- telefona al 118 per aggiornare i soccorritori,
   4- dispone con il capocantiere una vettura al seguito dell'ambulanza con l'infortunato;

Capocantiere

a) si accerta che l'addetto sia stato attivato,
b) su richiesta dell'addetto telefona al 118,
c) su richiesta dell'addetto mette a disposizione un'autovettura,
d) dispone una persona al seguito del mezzo di soccorso,
e) libera il passaggio al mezzo di soccorso e lo guida all'infortunato.

MODALITÀ

f) All'accadimento dell'infortunio o di un malore viene immediatamente informato l'addetto al primo soccorso che lavora necessariamente nello stesso luogo di lavoro dell'infortunato.
g) L'addetto al primo soccorso verifica immediatamente se l'infortunato è cosciente, respira e se funziona il battito cardiaco (in caso di difficoltà respiratoria o assenza del battito, interviene immediatamente seguendo scrupolosamente le istruzioni impartite durante il corso di formazione).
h) Prima dell'intervento di soccorso dispone, se del caso, la chiamata al 118, fornendo chiare e precise informazioni:
i) - sull'infortunio, come da fac-simile;
j) - sull'eventuale luogo di incontro con l'ambulanza per facilitarne l'arrivo sul luogo dell'infortunio.
k) In attesa dell'arrivo dell'ambulanza dovrà provvedere a fornire il primo soccorso, così come appreso nella specifica attività formativa.
l) Solo per infortuni/malori di lievissima entità potrà agire autonomamente senza richiedere l'intervento del 118; in questo caso dovrà seguire scrupolosamente quanto appreso nel corso di formazione, utilizzando con diligenza i presidi presenti nel pacchetto di medicazione o nella cassetta di pronto soccorso e comunque seguendo le istruzioni dei facsimili.
m) E' opportuno che l'addetto al Primo Soccorso o un preposto segua l'ambulanza con mezzo della ditta o proprio, al fine di accompagnare l'infortunato all'ospedale onde fornire ulteriori indicazioni su quanto accaduto.
n) Dopo ogni uso del pacchetto di medicazione o della cassetta di pronto soccorso è necessario ripristinare i contenuti dei presidi sanitari.

ELENCO INFORMAZIONI DA FORNIRE AL 118

In caso di accadimento d'infortunio e qualora si ravvisi la necessità di intervento dell'ambulanza è necessario telefonare al 118 indicando in modo chiaro e puntuale:

- nome, cognome e ruolo di chi sta chiamando
- luogo dell'infortunio (cantiere o sede fissa d'impresa, con chiari riferimenti stradali o topografici) e relativo n° di telefono
- possibilità di atterraggio per eventuale elicottero
- se chi telefona ha visto l'infortunio e/o sta vedendo direttamente l'infortunato;
- n° di persone infortunate
- chiara dinamica dell'infortunio e/o agente tossico - nocivo che ha causato la lesione o l'intossicazione e prime conseguenze dell'infortunio; normalmente al 118 bisogna fornire risposte adeguate alle seguenti domande:
- com'è capitato l'infortunio?
- con quali attrezzature/sostanze è successo?
- l'infortunato è cosciente, respira, il battito è presente?
- ha subito una ferita penetrante?
- è incastrato?
- è caduto da oltre 5 metri?

Bisogna comunque cercare di rispondere in modo chiaro e corretto alle eventuali ulteriori domande poste dal 118.

Istruzioni per l'uso dei materiali contenuti nella cassetta di pronto soccorso

Lavarsi bene le mani con acqua e sapone prima di toccare qualunque ferita o il materiale di medicazione; in caso di mancanza di acqua, pulirsi le mani con una garza sterile o un batuffolo di cotone idrofilo imbevuto disinfettante. Infilare guanti protettivi.

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 garza sterile, versando acqua ossigenate.

Applicare sulla ferita un poco disinfettante; coprire con garza; fasciare con una benda di garza, da fissare alla fine con cerotto. Se si tratta di piccola ferita, in luogo della fasciatura, fissare la medicazione mediante cerotto.

Se dalla ferita esce molto sangue, comprimerla con forza con garza e sollevare l'arto interessato, in attesa che l'infortunato riceva le cure del medico. Se la perdita di sangue non si arresta e la ferita si trova in un arto, in attesa del medico, legare l'arto, secondo i casi, a monte o a valle della ferita o in ambedue le sedi, mediante una fascia di garza o un laccio emostatico sino a conseguire l'arresto della emorragia.

Nel caso di ferita agli occhi lavare la lesione soltanto con soluzione fisiologica o acqua, coprirla con garza sterile, fissare la medicazione con una benda ovvero con cerotto. Non comprimere l'occhio. Coprire entrambi gli occhi.

In caso di punture di insetti o morsi di animali ritenuti velenosi, applicare sopra la ferita impacchi di acqua fresca. Se la persona è stata morsa da un rettile, o se versa in stato di malessere, richiedere subito l'intervento del medico, mantenendo immobile l'infortunato.

In caso di scottature, se queste sono provocate da calore e si presentano con arrossamento della pelle oppure con qualche flittena (bolla), applicare con delicatezza sulla lesione impacchi di acqua fredda, coprire con garza sterile e fissare la medicazione con una benda ovvero con cerotto. Quando le ustioni siano provocate da sostanze chimiche (acidi o alcali), prima di applicare il preparato, lavare prolungatamente con acqua. Se si tratta, invece, di ustioni estese o profonde, limitarsi a coprirle con garza sterile e richiedere le cure del medico, in attesa del quale, se le condizioni generali del soggetto appaiono gravi, si potrà sostenerle rinfrescandolo con impacchi di acqua fresca e sollevando gli arti. In caso di traumi, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, adagiare l'infortunato in modo da far riposare bene la parte offesa, ed evitare movimenti.

Qualora sia assolutamente necessario il trasporto dell'infortunato, immobilizzare la parte lesa mediante bendaggio. In caso di frattura o di sospetta frattura di un arto, lasciare l'arto immobile su un sostegno rigido. Se la sede della frattura presenta anche ferite, con o senza sporgenza di frammenti ossei, coprirla con garza sterile e immobilizzare la parte così come si trova, senza toccare o spostare i frammenti. Trasportare, quindi, con ogni cautela il ferito su un piano rigido. Il ferito va trasportato al luogo di cura preferibilmente da personale qualificato (118).

In caso di malore improvviso, chiedere l'intervento del medico, e, in attesa, liberare il colpito da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.) e portarlo con cautela in luogo aerato.

In caso di asfissia da cause meccaniche o tossiche (soffocamento da corpi estranei, da strangolamento, da seppellimento, da gas, ecc.) o da folgorazione per corrente elettrica, ove non sia possibile ottenere l'intervento immediato del medico o provvedere al trasporto sollecito dell'infortunato in un vicino luogo di cura, portare detto infortunato in luogo aerato, e praticargli immediatamente ed a lungo la respirazione artificiale, se del caso.

In caso di insolazione, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, portare l'infortunato in luogo fresco e ventilato dopo averlo liberato da ogni impedimento (cravatta, colletto, cintura, ecc.); tenere la testa sollevata se il viso è fortemente arrossato, e allo stesso livello del tronco se il viso è, invece, pallido; raffreddargli il corpo con impacchi freddi sul viso, sulla testa e sul petto; non somministrare bevande alcoliche; praticare la respirazione artificiale se il respiro è assente.
In caso di assideramento, chiedere l'intervento del medico e, in attesa, trasportare il colpito in luogo riparato dal freddo ma non riscaldato; svestirlo, tagliando o scucendo gli abiti onde evitare di piegare le membra eventualmente irrigidite; frizionare le parti assiderate con panni bagnati in acqua fredda, finché non abbiano ripreso aspetto e consistenza normali; quando il soggetto comincia a riprendersi, porlo al caldo e somministrargli bevande calde con cautela.

Nota A
Il materiale di medicazione deve sempre essere adoperato in modo da toccarlo il meno possibile con le dita. Servirsi delle pinze per prendere ed usare la garza nel lavaggio e nella disinfezione delle ferite. Servirsi delle forbici sterili per tagliare bende, garza, cerotto, ecc. Preferibilmente usare comunque materiale sterile monouso.

Nota B
L'uso delle fialette per iniezioni, eventualmente contenute nella cassetta, è riservato al medico.

INCENDIO

Criteri da adottare in caso di incendio:
1) non perdere la calma;
2) valutare l'entità dell'incendio;
3) telefonare direttamente ai vigili del fuoco per richiesta pronto intervento;
4) applicare le procedure di evacuazione.

Procedure di evacuazione fino al punto di raccolta
Nel caso in cui il lavoratore è avvisato dell'emergenza incendio, o di altre calamità deve porre in atto le seguenti azioni:
1) non perdere la calma;
2) abbandonare il posto di lavoro evitando di lasciare attrezzature che ostacoli il passaggio di altri lavoratori;
3) percorrere la via d'esodo più opportuna in relazione alla localizzazione dell'incendio, evitando, per quanto possibile, di formare calca;
4) raggiungere il luogo sicuro situato all' esterno del cantiere ed attendere l'arrivo dei soccorsi.

Gli addetti all'emergenza devono applicare le seguenti procedure:
1) in caso di incendio di modesta entità intervengono con i mezzi estinguenti messi a loro disposizione;
2) in caso di incendio valutato non domabile devono attivare le seguenti procedure di evacuazione rapida:
3) valutare quale via d'esodo sia più opportuno percorrere e indicarla agli altri lavoratori;
4) accertarsi che sia stato dato l'allarme emergenza;
5) servirsi dell'estintore per aprire l'eventuale incendio che ostruisce la via d'esodo;
6) attivare la procedura per segnalare l'incendio o altra emergenza ai Vigili del fuoco e/o ad altri Centri di coordinamento di soccorso pubblico e richiedere, se del caso, l'intervento del pronto soccorso sanitario;

7) raggiungere il luogo sicuro di raccolta dei lavoratori e procedere alla identificazione delle eventuali persone mancanti servendosi dell'elenco dei presenti al lavoro;
8) attendere l'arrivo dei soccorsi pubblici e raccontare l'accaduto.

Modalità di chiamata dei Soccorsi Pubblici

Il preposto munito di apparecchio telefonico fornito dall'azienda richiede telefonicamente l'intervento.

Deve comporre il numero appropriato alla necessità (vigili del fuoco per l'incendio, Prefettura per altre calamità, Croce Rossa o altro per richiesta ambulanza) tra quelli indicati nell'elenco sottostante. Deve comunicare con precisione l'indirizzo e la natura dell'evento, accertandosi che l'interlocutore abbia capito con precisione quanto detto.

Copia dell'elenco e delle relative procedure sopra riportate o in dotazione all'azienda deve essere consegnata ad ogni lavoratore.

Verifiche e Manutenzioni

Il personale addetto all'emergenza deve effettuare i seguenti controlli periodici:

A) Fruibilità dei percorsi d'esodo (assenza di ostacoli) settimanale

B) Verifica estintori: mensile

1. presenza
2. accessibilità
3. istruzioni d'uso ben visibili
4. sigillo del dispositivo di sicurezza non manomesso
5. indicatore di pressione indichi la corretta pressione
6. cartellino di controllo periodico sia in sede e correttamente compilato
7. estintore privo di segni evidenti di deterioramento

Presidi antincendio Previsti

I presidi antincendio previsti in cantiere sono:

1. estintori portatili a polvere tipo ABC da installare in una delle baracche;
2. segnaletica d'emergenza.

Esercitazioni

Il personale deve partecipare periodicamente (almeno una volta l'anno) ad una esercitazione antincendio per mettere in pratica le procedure di evacuazione.

L'esercitazione dovrà consistere nel percorrere la via d'esodo prevista, simulando quanto più possibile una situazione reale, ma evitando di mettere in pericolo il personale.

Nel caso in cui vi siano più vie d'esodo, è opportuno porsi come obbiettivo che una di essa non sia percorribile.

L'esercitazione avrà inizio dal momento in cui viene fatto scattare l'allarme e si concluderà una volta raggiunto il punto di raccolta e fatto l'appello dei partecipanti.

Numeri di telefono utili

Durante le lavorazioni può essere necessario telefonare ad uno dei seguenti numeri utili:

Forze dell'ordine:	CARABINIERI	☎ 112
Polizia di Stato:	POLIZIA	☎ 113
Emergenza Incendio:	VIGILI DEL FUOCO	☎ 115
Emergenza Sanitaria:	PRONTO SOCCORSO	☎ 118
Polizia locale		☎ 0533 729575

Elenco ponteggi, dei ponti ruote e di altre opere provvisionali di notevole importanza, delle macchine e impianti utilizzati in cantiere:

DESCRIZIONE	MARCA/MODELLO	MANUTENZIONI /VERIFICHE
Auto-cesta		*Come da libretto d'uso e manutenzione.* *Verifica annuale dell'apparecchio di sollevamento.*
Trapano elettrico	*/*	*Come da libretto d'uso e manutenzione.*

ANALISI FASI LAVORATIVE

METODOLOGIA PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI

La successiva analisi e valutazione dei rischi effettuata sia in base alle conoscenze ed alle competenze acquisite sia in funzione delle indicazioni di rischio contenute nella norma UNI 10942/2201 assegnando a ciascuna lavorazione il prevedibile rischio al quale il lavoratore potrà essere sottoposto nello svolgimento della mansione. L'opportunità di questa doppia indicazione sta nel fatto di fornire al lettore del Piano un'indicazione che sia di carattere generale sui rischi correlati alla fase ma anche al tipo più precisa anche se soggettivo.

PER LA VALUTAZIONE DEI RISCHI SI È FATTO RIFERIMENTO AL METODO BASATO SUL PERICOLO CONCRETO, INDICANDO CON:

È opportuno far presente che ogni analisi del rischio è strettamente correlata, attraverso una funzione, a due parametri specifici:
l'ampiezza o magnitudo dell'eventuale danno subito da parte dei lavoratori;
la probabilità del verificarsi delle conseguenze.
Per valutare la magnitudo del rischio si utilizza la seguente formula:

R = P x D

dove: R = magnitudo del rischio;
P = probabilità del verificarsi dell'evento;
D = magnitudo delle conseguenze.

Da quanto sopra emerge che, ai fini della valutazione del rischio, occorre stimare la probabilità che un determinato evento si verifichi e valutare l'entità probabile delle relative conseguenze.
La determinazione della funzione di rischio f presuppone di definire un modello di esposizione dei lavoratori tale da consentire di porre in relazione l'entità del danno atteso con la probabilità del suo verificarsi.
Di seguito si propone uno schema di classificazione dei parametri P (Tabella 1) e D (Tabella 2), una matrice per la classificazione del livello di rischio (Figura 1) nonché una classificazione della priorità delle misure correttive da attuare (Tabella 3).

DEFINIZIONE DEL VALORE DI PROBABILITÀ (P)

VALORE DI PROBABILITÀ	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Improbabile	- Il suo verificarsi richiederebbe la concomitanza di più eventi poco probabili - Non si sono mai verificati fatti analoghi - Il suo verificarsi susciterebbe incredulità
2	Poco probabile	- Il suo verificarsi richiederebbe circostanze non comuni e di poca probabilità - Si sono verificati pochi fatti analoghi - Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
3	Probabile	- Si sono verificati altri fatti analoghi - Il suo verificarsi susciterebbe modesta sorpresa
4	Molto probabile	- Si sono verificati altri fatti analoghi - Il suo verificarsi è praticamente dato per scontato

DEFINIZIONE DEL VALORE DI GRAVITA' DEL DANNO (D)

VALORE DI DANNO	DEFINIZIONE	INTERPRETAZIONE DELLA DEFINIZIONE
1	Lieve	Infortunio con assenza dal posto di lavoro < 8 gg.
2	Medio	Infortunio con assenza dal posto di lavoro da 8 gg a 30 gg.
3	Grave	- Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. senza invalidità permanente - Malattie professionali con invalidità permanenti
4	Molto grave	- Infortunio con assenza dal posto di lavoro > a 30 gg. con invalidità permanente - Malattie professionali con totale invalidità permanenti

Matrice di Valutazione del Rischio (R = P x D)

P					
	4	**4**	**8**	**12**	**16**
	3	**3**	**6**	**9**	**12**
	2	**2**	**4**	**6**	**8**
	1	**1**	**2**	**3**	**4**
	X	1	2	3	4
		D			

La valutazione numerica permette di identificare una scala di priorità di attenzione da porre sulle prevenzioni da attuare, così definiti:

R > 8	Massimo controllo a tutti i livelli con riunioni - formazione e procedure preventive specifiche
4 ≤ R ≤ 8	Massimo controllo a tutti i livelli con formazione e procedure preventive specifica
2 ≤ R ≤ 3	Controllo dettagliato programmazione
R = 1	Controllo di routine

Rischi per la Sicurezza
addetto elettricista e cantierista

⚠ Circolando all'interno dell'area di cantiere, l'operatore è esposto al rischio di punture ai piedi, causate dalla possibile presenza di chiodi posizionati a terra o piantati su legni, ma con le punte accessibili

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
2	2	**4**

Misure di prevenzione e protezione
L'operatore dovrà prevenire eventuali danni avendo cura di indossare sempre le calzature antinfortunistiche dotate di puntale metallico, suola antiscivolo ed anti-perforazione

Dopo l'applicazione delle MPP

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
0	0	**0**

⚠ Circolando su terreni che possono presentare irregolarità, buche o altri dissesti, l'operatore è esposto la rischio di danni, in particolare agli arti inferiori, relativi ad esempio a distorsioni determinate dall'errato posizionamento del piede sulla superficie di appoggio

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
2	2	**4**

Misure di prevenzione e protezione
E' prevista, quando possibile, la rimozione da terra di qualsiasi tipo di materiale che possa costituire possibilità d'inciampo e/o d'urto; è previsto inoltre il rispetto delle normali regole di prudenza che evidenziano la necessità di non correre e di procedere con la dovuta cautela
Il terreno dell'area esterna sarà manutenzionato periodicamente, al fine di evitare il formarsi di piccole buche, irregolarità o altro che possa costituire un pericolo per le persone

Dopo l'applicazione delle MPP

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
1	2	**2**

⚠ Durante la percorrenza delle vie di circolazione, l'operatore può essere esposto al rischio di scivolamento qualora siano presenti aree con pavimentazione sdrucciolevole o resa scivolosa, ad esempio dall'accidentale spargimento di liquidi a terra

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
2	2	**4**

Misure di prevenzione e protezione
E' prevista la regolare pulizia della pavimentazione, al fine di garantire le normali condizioni di igiene e l'immediata bonifica di eventuali sostanze e/o prodotti accidentalmente spanti a terra. Pavimentazioni sdrucciolevoli saranno adeguatamente segnalate quando non sia possibile intervenire con il ripristino di una pavimentazione idonea. I lavoratori inoltre sono edotti in merito al rispetto delle normali regole di prudenza durante la percorrenza delle vie di circolazione

Dopo l'applicazione delle MPP

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
1	2	**2**

⚠ Nel caso siano presenti ostacoli fissi o materiali depositati a terra lungo le vie di circolazione, l'operatore è esposto al rischio di urti accidentali o di inciampi, con la possibilità di danni (ferite lacere e contusioni) in particolare agli arti inferiori

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
2	2	**4**

Misure di prevenzione e protezione
Gli ostacoli fissi lungo le vie di circolazione sono opportunamente segnalati. Per quanto riguarda invece il materiale depositato a terra, i lavoratori sono edotti a posizionare detti materiali negli appositi spazi riservati, al di fuori dei passaggi per le persone e/o mezzi

Dopo l'applicazione delle MPP

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
1	2	**2**

⚠ Durante l'attività effettuata nei cantieri stradali o in prossimità delle sedi viarie o in presenza di scarsa visibilità, i lavoratori sono esposti al rischio di investimento da parte dei mezzi in transito.

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
2	3	**6**

Misure di prevenzione e protezione
Obbligo da parte del lavoratore di indossare indumenti di visibilità fluorescenti e rifrangenti marcati CE in conformità ai requisiti della norma UNI EN 471. per rendersi visibili a distanza. Divieto di circolare nella parte centrale delle vie di circolazione ed obbligo di spostarsi a lato delle stesse quando si circola a piedi

Dopo l'applicazione delle MMP

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
1	3	**3**

⚠ Durante l’operatività, nelle immediate vicinanze di ponteggi, trabattelli o lungo i raggi d’azione di gru od altri apparecchi di sollevamento, l'operatore è esposto al rischio di caduta di materiali dall'alto

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
3	3	**9**

Misure di prevenzione e protezione
Contro il rischio di caduta di materiali dall'alto è previsto l’impiego obbligatorio dell’elmetto protettivo. Da parte degli operatori addetti all'uso di apparecchi di sollevamento, inoltre, è previsto l’allontanamento momentaneo di tutti coloro che vengono a trovarsi inavvertitamente all'interno o in vicinanza della zona di pericolo definita dai carichi sospesi in movimento

Dopo l’applicazione delle MPP

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
2	2	**4**

⚠ L'attività lavorativa prevede l'uso di scale portatili per svariate lavorazioni. Durante l'uso delle scale è possibile che si concretizzi il rischio di cadute accidentali per gli operatori, col rischio di danni anche di seria entità, in relazione all'altezza raggiunta dall'operatore sulla scala rispetto al piano stabile

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
2	2	**4**

Misure di prevenzione e protezione
Utilizzo di scale conformi alla Norma UNI EN 131. Le scale portatili dovranno essere impiegate dagli operatori nel rispetto della specifica procedura e più in generale delle norme di prevenzione.

Dopo l’applicazione delle MMP

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
1	2	**2**

Rischi derivanti dall'uso di attrezzature di lavoro

Attrezzatura di lavoro		
/	Gruppo elettrogeno mobile	
	Costruttore	Matricola o modello

Rischi inerenti all'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Altri rischi per la sicurezza determinati dall'uso improprio o vietato del Gruppo elettrogeno o da rotture improvvise	6 (2x3)	➢ Il Datore di lavoro provvede alla formazione, informazione e all'addestramento specifico dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vige l'obbligo per i lavoratori di segnalare immediatamente al preposto eventuali malfunzionamenti o rotture, nonché accidentali danneggiamenti ai dispositivi di protezione esistenti. E' prevista la manutenzione e la verifica programmata dell'attrezzatura
Durante il rifornimento di carburante, l'operatore è esposto al rischio di contatti accidentali (cutanei) nel caso di eventuali schizzi li liquido e di inalazione dei vapori prodotti. Il potenziale di danno è variabile in base al tipo di carburante utilizzato (gasolio o benzina)	vedi rischi per la salute	➢ E' previsto che i lavoratori, durante le operazioni di rifornimento, indossino gli occhiali paraspruzzi con ripari laterali ed i guanti a disposizione
Durante l'uso del Gruppo elettrogeno mobile sono possibili danni per contatto accidentale con gli organi in movimento (cinghie, pulegge, volani), se non adeguatamente protetti	4 (2x2)	➢ Tutti gli organi in movimento sono protetti mediante appositi ripari di tipo fisso
L'operatore è esposto al rischio di scottature accidentali per contatto con superfici calde	2 (2x1)	➢ Le parti calde che possono essere pericolose per l'operatore sono adeguatamente segnalate o protette. In caso l'operatore necessiti comunque di regolare o toccare la struttura del Gruppo elettrogeno durante il funzionamento o subito dopo il suo spegnimento, potrà farlo solo dopo aver indossato idonei guanti resistenti al calore
Durante l'uso del Gruppo elettrogeno mobile sono possibili contatti accidentali con parti divenute in tensione a seguito di guasti d'isolamento	6 (2x3)	➢ Contro il rischio di contatti indiretti l'attrezzatura di lavoro è collegata all'impianto di terra che viene periodicamente verificato

Il funzionamento della Gruppo elettrogeno mobile può determinare un'esposizione al rumore potenzialmente dannosa per la salute	vedi rischi per la salute	➢ Il livello di rischio è determinato dall'indagine fonometrica. In caso di esposizione superiore ai limiti previsti è possibile la messa a disposizione dei dispositivi otoprotettori o la disposizione dell'obbligo di utilizzo degli stessi dispositivi
Durante il rifornimento può determinarsi il rischio di un innesco accidentale di incendio, ad esempio nel caso di fuoriuscita di carburante (a contatto con superfici calde) o nel caso di presenza di sorgente di accensione efficace (es. mozzicone di sigaretta)	6 (2x3)	➢ Prima della messa in funzione del Gruppo elettrogeno, vige l'obbligo per i lavoratori di controllare visivamente la presenza di eventuali perdite di carburante, che vanno eventualmente risolte prima di poter riutilizzare l'attrezzatura ➢ Il rifornimento di carburante sarà effettuato prima dell'accensione del Gruppo elettrogeno, in modo da non aver parti calde quali potenziali sorgenti d'accensione ➢ Durante il rifornimento di carburante vige l'assoluto divieto di fumare o di introdurre potenziali sorgenti d'accensione (es. scintille, fiamme libere, ecc.), anche se l'attrezzatura viene utilizzata all'aperto
D.P.I.		

Attrezzatura di lavoro		
/	Attrezzi manuali in genere (Cacciaviti, Pinze, Martello, ecc.)	
	Costruttore	Matricola o modello
Rischi inerenti all'operatività	R (PxD)	Misure di prevenzione e protezione
Altri rischi per la sicurezza determinati dall'uso improprio o vietato degli attrezzi manuali o da rotture improvvise	4 (2x2)	➢ Il Datore di lavoro provvede alla formazione, informazione e all'addestramento specifico dei lavoratori, con particolare riferimento ai rischi connessi all'operatività ed alle conseguenti misure di prevenzione e protezione. Vige l'obbligo per i lavoratori di segnalare immediatamente al preposto eventuali malfunzionamenti o rotture, nonché accidentali danneggiamenti degli attrezzi manuali
Nel caso di lavori in altezza, è possibile il rischio accidentale di caduta dall'alto degli attrezzi manuali in uso	6 (3x2)	➢ Durante i lavori in altezza gli attrezzi sono posizionati entro un'apposita borsa o agganciati ad una specifica cintura attrezzata, per evitare il rischio di cadute dall'alto ➢ In caso di lavori in altezza, gli operatori sono edotti a segnalare la zona di pericolo sottostante, per evitare che qualcuno possa accedervi accidentalmente
Durante l'uso di taluni attrezzi per lavorazioni specifiche (es. uso di martello e scalpello), l'operatore può essere esposto a livelli di rumore potenzialmente pericolosi per la salute	vedi rischi per la salute	➢ Il livello di rischio è determinato dall'indagine fonometrica. In caso di esposizione superiore ai limiti previsti è possibile la messa a disposizione dei dispositivi otoprotettori o la disposizione dell'obbligo di utilizzo degli stessi dispositivi

Durante l'uso degli attrezzi manuali non si esclude il rischio di danni, in particolare agli arti superiori, causati da eventi accidentali (es. schiacciamento delle dita utilizzando il martello, ferite lacere utilizzando il cacciavite, ecc.) o dall'utilizzo improprio degli attrezzi stessi	3 (3x1)	➢ Non è possibile eliminare il rischio considerato, pertanto gli addetti dovranno operare con gli attrezzi manuali facendo attenzione ed utilizzandoli correttamente. Per limitare l'entità di eventuali ferite alle mani, l'operatore dovrà indossare i guanti di protezione durante l'uso degli attrezzi manuali
Durante l'uso degli attrezzi manuali c'è il pericolo di infiammazioni tendinee	4 (2x2)	➢ La ditta opta per la scelta di forbici leggere con impugnatura anatomica
Durante lavorazioni particolari (es. piccole demolizioni con martello e scalpello) l'operatore è esposto al rischio di proiezione a distanza di schegge o particelle di materiale, che possono facilmente colpire gli occhi se non protetti	4 (2x2)	➢ Durante le lavorazioni che possono determinare il rischio considerato, l'operatore (e gli eventuali aiutanti) dovrà obbligatoriamente indossare gli occhiali para schegge in dotazione
Tagli, abrasioni o punture, specie agli arti superiori, durante la manipolazione degli attrezzi manuali	2 (2x1)	➢ Durante l'uso degli attrezzi manuali è previsto l'uso di guanti che proteggano da rischi meccanici ➢ Dopo l'utilizzo degli attrezzi manuali, è previsto di riporre gli attrezzi nelle cassette o nei luoghi previsti
D.P.I.		

Manipolazione manuale di oggetti

⚠ Durante la manipolazione di oggetti metallici, utensili o di altri materiali con bordi taglienti, spigoli vivi, ecc. si concretizza il rischio di ferite lacere, abrasioni, contusioni, ecc., specie agli arti superiori

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
2	2	**4**

Misure di prevenzione e protezione
Durante la manipolazione di materiali / oggetti pericolosi, l'operatore dovrà sempre indossare guanti di protezione con adeguata resistenza meccanica

Dopo l'applicazione delle MPP

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
1	1	**1**

Rischi elettrici

⚠ Durante l'uso di macchine, attrezzature ed impianti, l'operatore può essere esposto al rischio di elettrocuzione per contatti diretti con parti normalmente in tensione divenute accessibili ad esempio a causa di rotture (es. danneggiamento dei cavi, di spine, ecc.).

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
2	4	**8**

Misure di prevenzione e protezione
Per ridurre il rischio di elettrocuzione, sono attuate le seguenti misure: - verifica periodica (biennale) della conformità ed integrità dell'impianto elettrico; - utilizzo di idonei cavi prolungatori, dotati di prese e spina accoppiabili tra di loro; - sostituzione immediata o riparazione di cavi o componenti elettrici con isolamenti danneggiati; - sistemazione dei cavi al di fuori delle vie di transito e la loro adeguata protezione meccanica; - divieto per i lavoratori (tranne il caso di personale addestrato ed autorizzato) di effettuare qualsiasi intervento su parti in tensione e/o modificare prolunghe, prese, spine, ecc..

Dopo l'applicazione delle MPP

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
1	2	**2**

⚠ Durante l'uso di macchine, attrezzature e/o impianti a funzionamento elettrico, l'operatore può essere esposto al rischio di elettrocuzione per contatti indiretti con parti divenute in tensione a seguito di un guasto dell'isolamento (es. carcasse delle attrezzature di lavoro)

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
2	4	**8**

Misure di prevenzione e protezione
Per ridurre il rischio di elettrocuzione sono adottate le seguenti misure di protezione: - collegamento all'impianto di terra di macchine, attrezzature ed impianti; - verifica periodica dell'impianto di terra (ai sensi del D.P.R. 462/01) - verifica periodica dell'impianto elettrico (ai sensi dell'art. 86 D.Lgs. 81/08 e s.m.i.)

Dopo l'applicazione delle MPP

Probabilità	*Danno*	***Rischio (P x D)***
1	3	**3**

I) Stima dei costi della sicurezza

La stima dei costi per la sicurezza e stata realizzata in conformità delle indicazioni in merito previste:

- dal p.to 4 Stima dei costi della sicurezza, Allegato XV Contenuti minimi dei piani di sicurezza nei cantieri temporanei o mobili del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.;
- dalla Determinazione n. 2/2001 dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture con oggetto la "Calcolo dei costi di sicurezza nella fase precedente l'entrata in vigore del regolamento di cui all'art. 31 della legge 11 febbraio 1994, n. 109 e successive modificazioni del 10.1.2001;

- dalla Determinazione n. 4/2006 dell'Autorità per la vigilanza sui contratti pubblici di lavori, servizi e forniture con oggetto la "Sicurezza nei cantieri temporanei o mobili relativamente agli appalti di lavori pubblici. D.P.R. 222/2003, art. 131 D.Lgs. n. 163 del 12.4.2006";
- dell'art.32 del D.P.R. 207/2010 e s.m.i., per tale motivo la stima degli oneri della sicurezza si basa sui dati contenuti nel: PREZZARIO REGIONALE DEI LAVORI PUBBLICI (Prezzi aggiornati all'anno 2010 in conformità della Legge Regione Veneto 7 novembre 2003, n. 27 "Disposizioni generali in materia di lavori pubblici di interesse regionale e per le costruzioni in zone classificate sismiche" art. 12 comma 2);
- su dati rilevati dai prezzi di mercato, nel caso di voci di costo non previsti nei suddetti Prezzari.

I costi della sicurezza sono costi già compresi nelle voci di costo delle singole lavorazioni

Si fa comunque presente quanto stabilito dall'art. 32 del DPR 207/2010 (ex art. 5, comma 1, del DM145/2000), cioè che, fatte salve le eventuali ulteriori prescrizioni del Capitolato Speciale d'Appalto, si intendono comprese nel prezzo dei lavori e perciò a carico dell'Appaltatore, fra le altre cose:

a) le spese per l'impianto, la manutenzione e l'illuminazione dei cantieri, con esclusione di quelle relative alla sicurezza nei cantieri stessi;
b) le spese per attrezzi e opere provvisionali e per quanto altro occorre alla esecuzione piena e perfetta dei lavori;
c) le spese per le vie di accesso al cantiere;
d) le spese per idonei locali e per la necessaria attrezzatura da mettere a disposizione per l'ufficio di direzione lavori;
e) le spese di adeguamento del cantiere in osservanza del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i..

Costi della Sicurezza

La stima dei Costi della Sicurezza Generali Inclusi atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, risulta essere pari ad euro 500,00 e sono:

a) le recinzioni e le delimitazioni ordinarie complete dei vari accessi all'area dei lavori;
b) la segnaletica di sicurezza;
c) la predisposizione della viabilità di cantiere e dei percorsi pedonali in condizioni ordinarie;
d) i servizi igienici assistenziali di cantiere;
e) gli impianti di terra contro i contatti indiretti;
f) i dispositivi di protezione individuale comunemente utilizzati, quali: il casco, i guanti protettivi, le scarpe antinfortunistiche, gli otoprotettori ordinari e i facciali filtranti;
g) i presidi sanitari quali il pacchetto o la cassetta di medicazione, esclusa la camera di medicazione;
h) i mezzi estinguenti per la prevenzione incendi;
i) gli apprestamenti specificatamente contemplati nelle singole voci del prezzario;
l) gli oneri per la redazione del POS, del PiMUS, del piano di lavoro nella bonifica dall'amianto, del piano per estese demolizioni e di ogni altro simile adempimento posto dalle vigenti disposizioni a carico dell'esecutore;
m) gli altri oneri generali della sicurezza, quali: la sorveglianza sanitaria, l'informazione e la formazione dei lavoratori, la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza, derivanti dall'attuazione della contrattazione collettiva e territoriale;
n) gli oneri della sicurezza derivanti dalla applicazione degli accordi collettivi nazionali e territoriali, quale la contribuzione per gli organismi paritetici, per il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza territoriale e per il rappresentante dei lavoratori per la sicurezza di sito produttivo.

Costi della Sicurezza Speciali

La stima dei Costi della Sicurezza Speciali alla messa in opera delle procedure esecutive, degli apprestamenti e delle attrezzature atte a garantire, per tutta la durata dei lavori, il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, risulta essere pari ad Euro "**0"**,i n quanto nel suddetto cantiere non ci sono elementi, cosi come individuati dall'Allegato XV del D. Lgs. 81/2008 e s.m.i., il cui elenco e il seguente:

a) apprestamenti previsti nel PSC;
b) misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale eventualmente previsti nel PSC per lavorazioni interferenti;
c) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, degli impianti antincendio, degli impianti di evacuazione fumi;
d) mezzi e servizi di protezione collettiva;
e) procedure contenute nel PSC e previste per specifici motivi di sicurezza;
f) eventuali interventi finalizzati alla sicurezza e richiesti per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti;
g) misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.

Resta inteso che nel caso tali condizioni venissero modificate, (presenza più impresa, interferenze lavorazioni ecc.) dovrà subito essere nominato il Coordinatore in fase di esecuzione che produrrà gli eventuali costi di sicurezza speciali.

FASCICOLO CON CARATTERISTICHE DELL'OPERA

(allegato XVI – D.Lgs. 81/08)

CAPITOLO 1
MODALITÀ PER LA DESCRIZIONE DELL'OPERA E L'INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI INTERESSATI

Descrizione sintetica dell'opera:

L'opera progettualmente prevista riguarda lavori di ampliamento degli impianti di pubblica illuminazione nel territorio comunale, più precisamente, sinteticamente parlando gli stessi si possono identificare nelle seguenti operazioni:

- verifica visiva del cantiere, con allontanamento eventuale personale presente;
- segnalazione cantiere;
- scarico mezzi meccanici e materiale;
- esecuzione scavo per cavidotto e plinti di fondazione
- posa sostegni e corpi illuminanti con utilizzo di auto-cesta;
- esecuzione collegamenti e verifica funzionamento;
- sistemazione dell'area con pulizia da materiale e chiusura cantiere.

Durata effettiva lavori

Inizio lavori:

Fine lavori:

Indirizzo cantiere:

Via: territorio comunale
Località: --
Comune: Roncà
Provincia: Verona

Soggetti interessati:

Qualifica soggetto	nominativo	indirizzo	Recapito
Committente			
Progettista			
Coordinatore in fase di progettazione			
Coordinatore in fase di esecuzione			
Impresa appaltatrice			

CAPITOLO 2
INDIVIDUAZIONE DEI RISCHI, DELLE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE IN DOTAZIONE DELL'OPERA E DI QUELLE AUSILIARIE

Scheda CAP. 2 -1

Redatta per ciascuna tipologia dei lavori prevedibile, prevista o programmata, descrive i rischi individuati e sulla base dell'analisi di ciascun punto critico indica misure preventive e protettive in dotazione all'opera e quelle ausiliarie

Tipologia lavori		
Tipo intervento	Rischi individuati	
Informazioni per imprese esecutrici sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro:		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e discarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		
Tavole allegate:		

Scheda CAP. 2 - 2

Identica alla scheda 1 utilizzata per eventualmente adeguare il fascicolo in fase di esecuzione o a seguito di modifiche

Tipologia lavori		
Tipo intervento	Rischi individuati	
Informazioni per imprese esecutrici sulle caratteristiche tecniche dell'opera e del luogo di lavoro:		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e		

discarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		
Tavole allegate:		

Scheda CAP. 2 - 3

Indica per ciascuna misura preventiva / protettiva in dotazione all'opera, le informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in condizione di sicurezza, nonché consentire il loro utilizzo in sicurezza e permettere al committente il controllo della loro efficienza

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

CAPITOLO 3
INDICAZIONI PER LA DEFINIZIONE DEI RIFERIMENTI DELLA DOCUMENTAZIONE DI SUPPORTO ESISTENTE

Indicazione delle informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera per ogni intervento successivo all'opera: in contesto in cui è collocata, la struttura e gli impianti installati.

Scheda CAP. 3 - 1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elenco elaborati tecnici relativi all'opera	Nominativo soggetti che hanno predisposto elaborati tecnici	Recapito / indirizzo soggetti che hanno predisposto elaborati tecnici	Data documento	Collocazione elaborati	note
		Indirizzo: Tel:			

		Indrizzo: Tel:			
		Indrizzo: Tel:			
		Indrizzo: Tel:			

Scheda CAP. 3 - 2

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura dell'opera

Elenco elaborati tecnici relativi all'opera	Nominativo soggetti che hanno predisposto elaborati tecnici	Recapito / indirizzo soggetti che hanno predisposto elaborati tecnici	Data documento	Collocazione elaborati	note
		Indrizzo: Tel:			
		Indrizzo: Tel:			
		Indrizzo: Tel:			
		Indrizzo: Tel:			

Scheda CAP. 3 - 3

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera

Elenco elaborati tecnici relativi all'opera	Nominativo soggetti che hanno predisposto elaborati tecnici	Recapito / indirizzo soggetti che hanno predisposto elaborati tecnici	Data documento	Collocazione elaborati	note
		Indrizzo: Tel:			
		Indrizzo: Tel:			
		Indrizzo: Tel:			
		Indrizzo: Tel:			

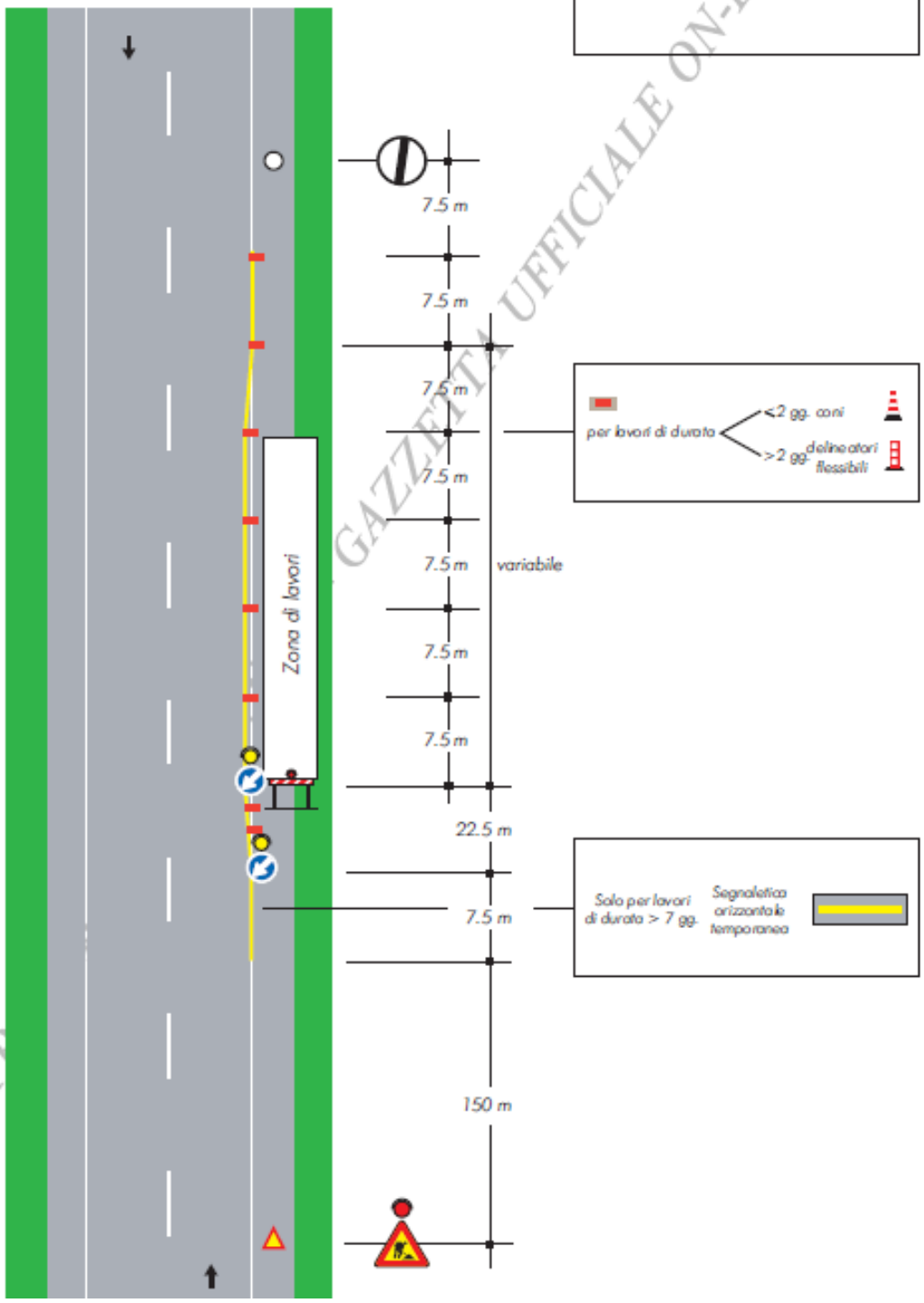
CRONOPROGRAMMA LAVORI

	numero di giorni																																																																																									
FASI LAVORATIVE	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
Fase 1 Posa segnaletica di sicurezza Inizio sostituzione corpi illuminanti lungo Via G. Mazzini																																																																																											
Fase 2 Posa segnaletica di sicurezza Inizio sostituzione corpi illuminanti lungo Rotatoria SP11 e SR6																																																																																												

PLANIMETRIA SEGNALETICA

TAVOLA 61

Lavori sulla banchina

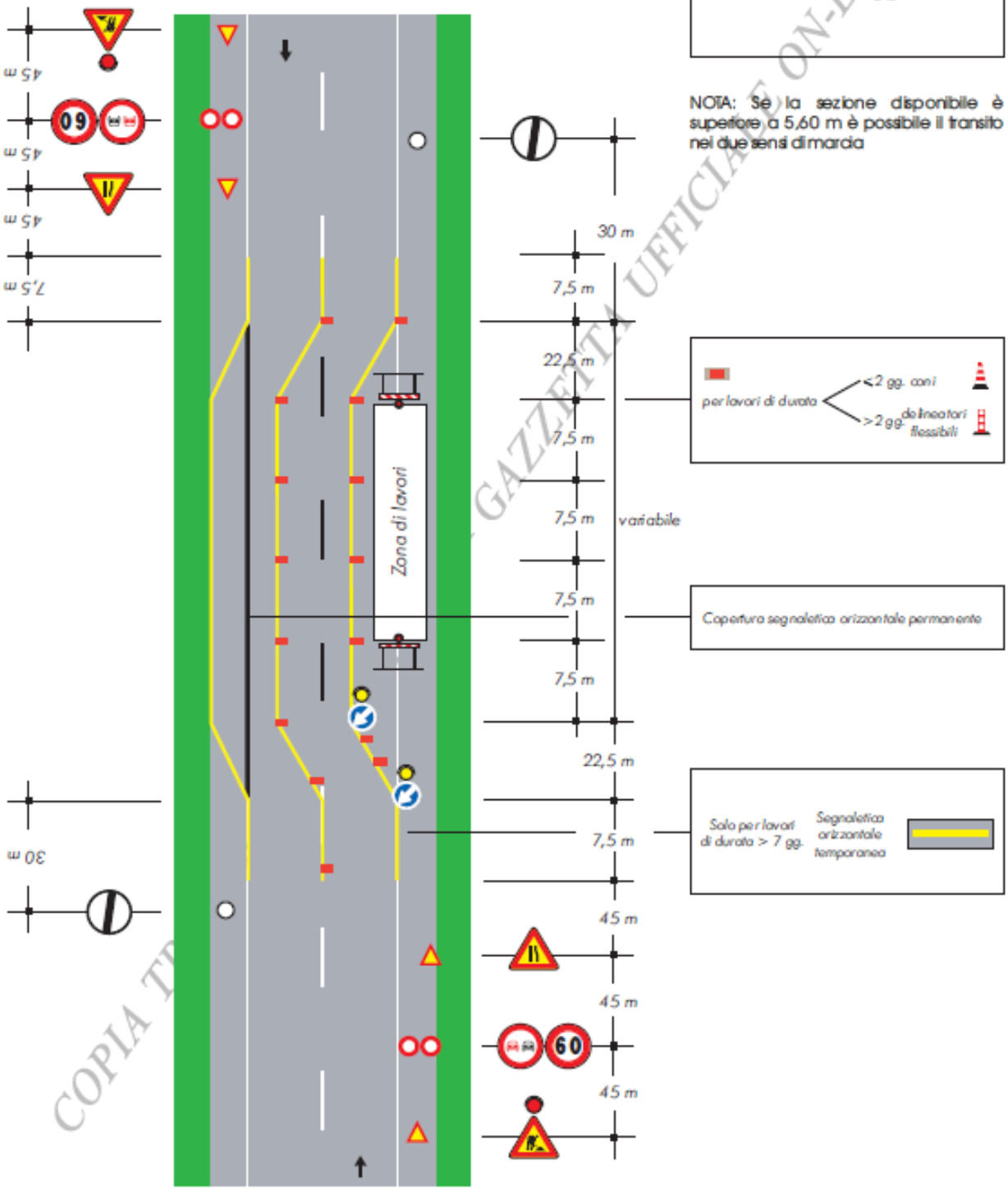


COPIA TRATTA DA GAZZETTA UFFICIALE ON-LINE

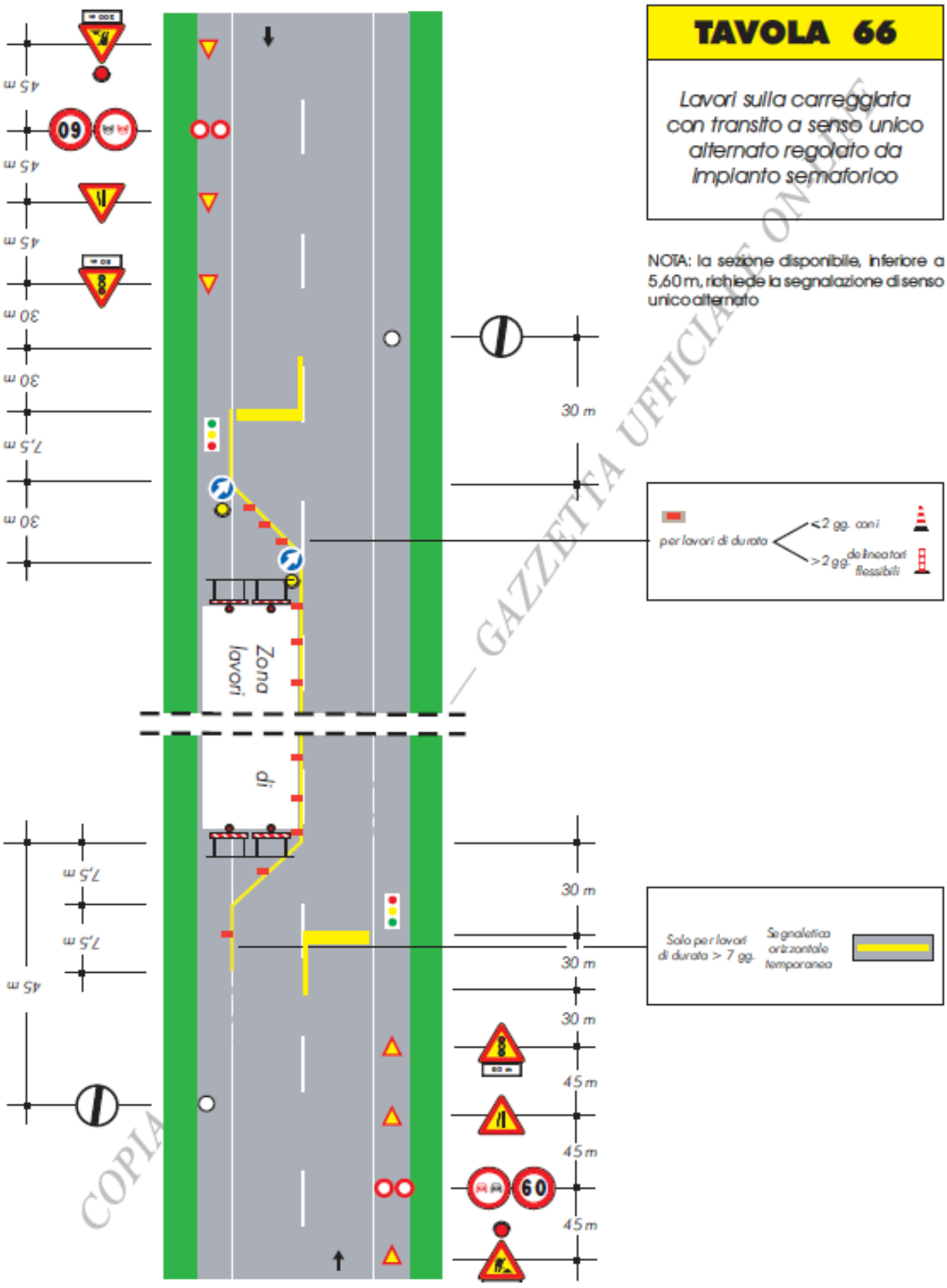
TAVOLA 63

Lavori sul margine della carreggiata

NOTA: Se la sezione disponibile è superiore a 5,60 m è possibile il transito nei due sensi di marcia



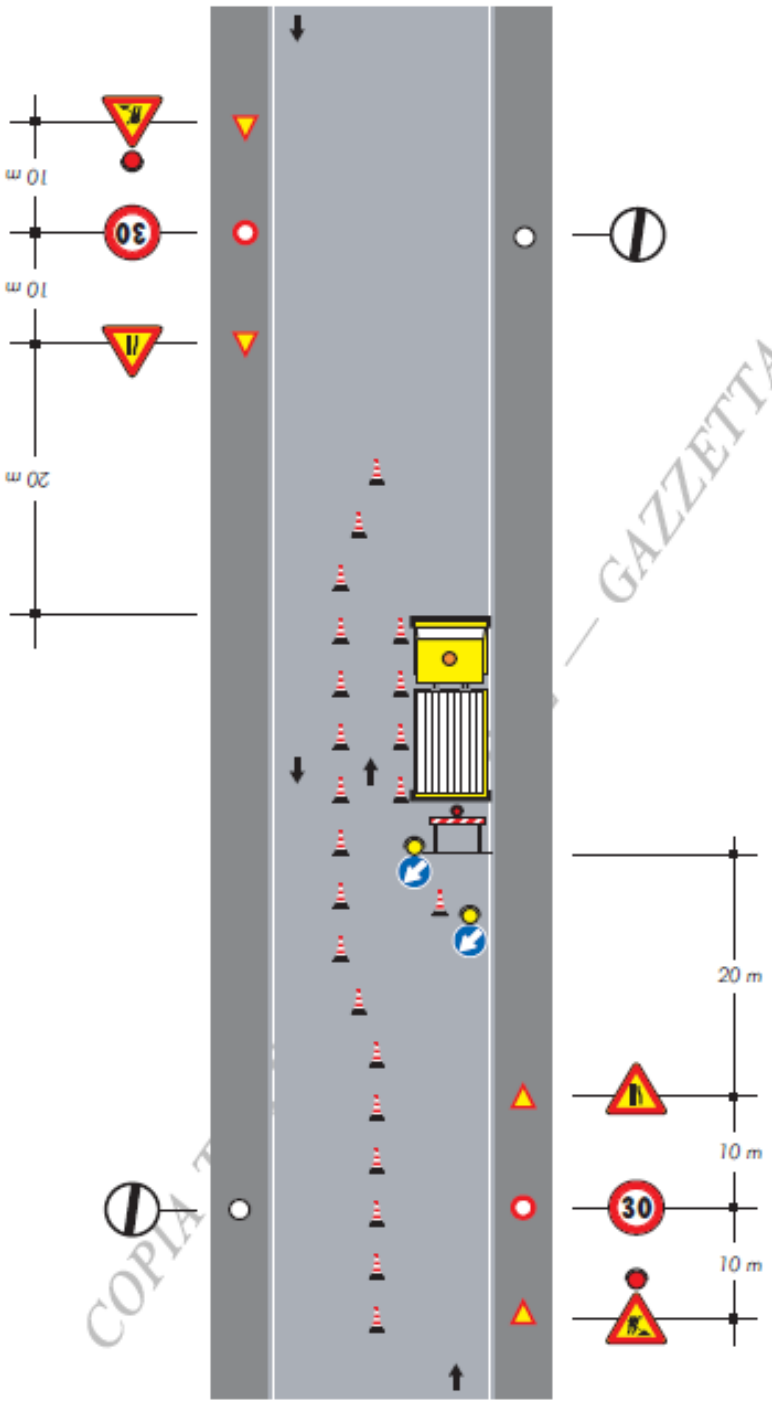
COPIA TRATTA DA GAZZETTA UFFICIALE ON-LINE



COPIA — GAZZETTA UFFICIALE ON LINE

TAVOLA 80

Veicolo di lavoro accostato al marciapiede



Note:
-Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5.60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

-Dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità

COPIA TRATTA DA GAZZETTA UFFICIALE ON-LINE