



COMUNE DI PREMARIACCO

Provincia di Udine

**LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI
PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE
- CUP E11C19000080005 -**

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

***PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
D.Lgs 9 aprile 2008 n. 81 e s.m.i.***

IL TECNICO

.....

Elaborato

PSC

N°	DATA	EMISSIONE
01	SET. 2019	PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO
02		
03		

INDICE

1	Premessa	6
1.1	Elementi generali del piano di sicurezza e coordinamento	6
1.2	Firme di accettazione	7
1.3	Imprese	9
1.4	Documentazione di commessa che l'appaltatore deve produrre e custodire in cantiere.....	10
2	SEZIONE A - Contestualizzazione dell'intervento	11
2.1	Condizioni al contorno.....	11
2.1.1	Caratteristiche intrinseche dell'area	11
2.2	Descrizione e ubicazione dei lavori.....	12
2.2.1	Caratteristiche geomorfologiche e geotecniche del terreno.....	12
2.2.2	Vincoli di sottosuolo	12
2.2.3	Sottoservizi impiantistici.....	12
2.2.4	Vincoli di superficie inamovibili e preesistenze	13
2.2.5	Vincoli aerei	13
2.2.6	Proiezione e caduta masse verso l'interno del cantiere	14
2.2.7	Emissione di agenti inquinanti dall'ambiente verso il cantiere	14
2.3	Impatto ambientale del cantiere	14
2.3.1	Proiezione e caduta di masse all'esterno del cantiere.....	14
2.3.2	Emissione di agenti inquinanti dal cantiere verso l'ambiente circostante	14
2.3.3	Interferenze con le condizioni di esercizio dell'area	14
2.3.4	Gestione delle interferenze.....	15
3	SEZIONE B - Organizzazione del cantiere	16
3.1	Lavorazioni di cantiere.....	16
3.2	Spazi di cantiere disponibili	16
3.3	Delimitazione del cantiere	17
3.4	Accessi e percorsi di cantiere.....	17
3.5	Logistica di cantiere	17

3.6	Opere provvisionali.....	17
3.7	Postazioni fisse di lavoro	18
3.7.1	Requisiti di posizionamento.....	18
3.7.2	Requisiti di separazione.....	18
3.7.3	Requisiti di organizzazione.	18
3.8	Postazioni mobili.....	18
3.9	Carico e scarico	19
3.10	Aree di stoccaggio.....	19
3.11	Movimentazione materiale	20
3.11.1	Movimentazioni aeree.....	20
3.11.2	Movimentazioni meccanizzate.....	20
3.11.3	Movimentazioni manuali assistite.....	21
3.12	Reti impiantistiche	21
3.12.1	Impianto elettrico.....	22
3.12.2	Impianto di illuminazione esterna	23
4	Requisiti di igiene e sicurezza gestionale del cantiere	23
4.1	Gestione e assistenza emergenze	23
4.2	Modello di Piano di emergenza.....	24
4.2.1	Introduzione	24
4.2.2	Strutturazione del piano	24
4.2.3	Ambito di applicazione.....	24
4.2.4	Procedura di emergenza.....	24
4.2.5	Sorveglianza delle predisposizioni di emergenza.....	26
4.2.6	Obblighi di trasmissione	28
4.2.7	Segnaletica di emergenza.....	28
4.3	Rischio biologico	30
4.4	Presidi sanitari di cantiere	30
4.5	Sorveglianza di cantiere	31

4.6	Pulizia del cantiere	31
4.7	Rifiuti di cantiere.....	31
4.8	Formazione, informazione ed idoneità dei lavoratori	31
4.9	Cartellonistica.....	32
5	Analisi e programmazione operativa dell'intervento.....	37
5.1	Apprestamento area di cantiere	37
5.1.1	Messa in opera di recinzione di cantiere	37
5.1.2	Allestimento attrezzature e macchine	41
5.1.3	Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi	42
5.1.4	Scavi e realizzazione plinti.....	43
5.1.5	Impianto elettrico	54
5.1.6	Dismissione e smantellamento impianto esistente	60
5.1.7	Ripristini pavimentazioni esistenti	66
5.1.8	Disallestimento area di cantiere.....	71
6	ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI POTENZIALI PER LE DIVERSE MANSIONI	72
6.1	Analisi e valutazione dei rischi per esposizione a rumore	72
6.2	Valutazione per tipo di rischio - Definizioni	73
6.3	Elementi considerati e criteri adottati per la valutazione	74
6.4	Scala della probabilità P di accadimento.....	74
6.5	Schede per gruppi omogenei.....	75
6.6	SCHEDE INFORMATIVE PER L'USO DELLE MACCHINE	82
7	PROGRAMMA DEI LAVORI	88
7.1	Analisi delle criticità	88
8	Stima dei costi della sicurezza	89
9	Tavole Allegate	90

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

D.Lgs. n. 81/2008 – D.Lgs. n 106/2009

CARATTERISTICHE GENERALI DELL'OPERA:

Natura dell'Opera: Illuminazione Pubblica - (opera stradale)

Oggetto: **LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE - CUP E11C19000080005**

Indirizzo del cantiere: PREMARIACCO:

- Via Papa Giovanni XXIII
- Via Leproso - Fraz. Orsaria
- Via V. Podrecca - Fraz. Ipplis
- Casali Malina
- Località Casanova
- località Campo

Località: PREMARIACCO (UD)

Importo presunto dei lavori: €. 52.000,00.=

Importo costi della sicurezza: €. 2.144,00.=

Uomini Giorno 112

Durata in giorni (presunta): 60 giorni solari consecutivi

n. massimo previsto di imprese: 2

n. massimo lavoratori presenti: 5

COMMITTENTE:

Ragione sociale: **COMUNE DI PREMARIACCO**

Indirizzo: Via Fiore dei Liberi n. 23

Cap - Città: 33010 Premariacco (UD)

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE E DI ESECUZIONE :

Nome: Cristian

Cognome: Bottussi

Indirizzo: Via Cividale n. 144

Cap Città: 33019 Tricesimo (UD)

Tel-Fax: 0432.881604 - 0432.875036

e-mail: cristian@ergotec.191.it

IMPRESA AFFIDATARIA

Ragione Sociale:

Indirizzo:

Cap Città:

IMPRESA SUBAPPALTATRICE

Ragione Sociale:

Indirizzo:

Cap Città:

IMPRESA SUBAPPALTATRICE

Ragione Sociale:

Indirizzo:

Cap Città:

IMPRESA SUBAPPALTATRICE

Ragione Sociale:

Indirizzo:

Cap Città:

1 PREMESSA

Il presente documento costituisce parte integrante del **progetto esecutivo** (articolo 39 del D.P.R. 5 ottobre 2010, n. 207) relativo ai **LAVORI DI EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE - CUP E11C19000080005**.

La redazione del piano di Sicurezza e di Coordinamento (PSC) consente, attraverso l'analisi e la programmazione delle lavorazioni interferenti, di eseguire i lavori oggetto dell'appalto nelle condizioni di massima sicurezza e salubrità. Il PSC è il documento riepilogativo illustrante i mezzi di igiene e di prevenzione da mettere in opera parallelamente all'organizzazione del cantiere, all'esecuzione dei lavori di costruzione delle varie opere ed alla installazione ed all'impiego di impianti, macchinari, attrezzature e materiali.

Nella elaborazione del piano sono stati presi in esame l'organizzazione del lavoro che dovrà essere messa in atto, le tecniche di lavorazione da utilizzare per la realizzazione delle opere, le condizioni ambientali nelle quali si dovrà svolgere l'attività lavorativa, i macchinari e le attrezzature da impiegare in cantiere.

L'individuazione dei rischi nel cantiere è risultato dell'analisi di due principali categorie di rischio :

- Rischi di primo livello, insiti nella singola fase lavorativa
- Rischi di secondo livello, derivanti dalla sovrapposizione e dall'interferenza di diverse fasi fra loro:

Le diverse fasi operative verranno esaminate singolarmente in relazione alle modalità esecutive, alle zone di intervento, alle attrezzature e macchinari utilizzati. Tutto ciò porterà alla individuazione di rischi connessi a questi aspetti e alla conseguente definizione di misure di prevenzione o di prescrizioni operative da adottare. All'individuazione di tali situazioni di rischio corrisponderà poi la programmazione di una serie di misure di Coordinamento delle diverse fasi al fine di ridurre al minimo le probabilità di accadimento di un evento negativo.

Nel corso dei lavori il PSC dovrà all'occorrenza essere modificato o integrato per migliorare ulteriormente, le condizioni di sicurezza nelle varie fasi delle lavorazioni; o per esaminare ed eliminare eventuali impreviste situazioni di rischio che si potrebbero verificare nel corso della realizzazione dell'opera. Tutto quello non previsto in questo piano di sicurezza e coordinamento non esula l'appaltatore dall'assolvimento di tutti gli obblighi previsti dalla normativa vigente.

Le norme di prevenzione e di sicurezza contenute nel presente Piano di Sicurezza e di Coordinamento si applicano a tutti i lavoratori presenti in cantiere compresi i lavoratori autonomi e si estendono al personale che a titolo diverso sarà autorizzato ad accedere nel cantiere durante l'esecuzione dei lavori.

1.1 Elementi generali del piano di sicurezza e coordinamento

Nelle varie sezioni del presente documento sono descritti i requisiti che il cantiere dovrà possedere dal punto di vista della sicurezza. Tali requisiti si intendono vincolanti per lo svolgimento delle lavorazioni e qualora uno di questi non dovesse trovare riscontro nella realtà del cantiere in oggetto il Coordinatore in fase di Esecuzione (C.S.E.) potrà disporre la sospensione temporanea delle opere fintanto che non si sia provveduto alla realizzazione dei punti di seguito descritti. Il presente documento contempla non solo le operazioni inerenti alle

attività individuate e descritte dal progetto, ma si estende a tutte le ulteriori ed eventuali lavorazioni che potrebbero rivelarsi necessarie nel corso dei lavori.

1.2 Firme di accettazione

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, redatto ai sensi dell'art. 100 D. Lgs. n.81/2008 e s.m.i., è stato compreso ed accettato nella sua integrità:

Data piano di sicurezza: **SETTEMBRE 2019**

Firma del Committente (RUP):

Firma del Coordinatore in fase di Progettazione:

Firma del Coordinatore in fase di Esecuzione:

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

Impresa	Rappresentate dei Lavoratori	Direttore di cantiere
Firma	Firma	Firma
Impresa	Rappresentate dei Lavoratori	Direttore di cantiere
Firma	Firma	Firma
Impresa	Rappresentate dei Lavoratori	Direttore di cantiere
Firma	Firma	Firma

Li

1.3 Imprese

(da completare e affiggere presso il telefono di cantiere)

DATI IMPRESA:

Impresa: **Aggiudicataria**

Ragione sociale:

Tipologia Lavori:

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:.....

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail:.....

DATI IMPRESA:

Impresa: **Subappaltatrice**

Ragione sociale:

Tipologia Lavori:

Nome e Cognome:

Qualifica:

Indirizzo:.....

Telefono / Fax:

Indirizzo e-mail:.....

1.4 Documentazione di commessa che l'appaltatore deve produrre e custodire in cantiere

Di seguito si riportano i documenti richiesti all'Appaltatore e alle imprese che devono produrre e conservare in cantiere.

- Piano di sicurezza e di coordinamento.
- Piani operativi di sicurezza di ogni impresa esecutrice.
- Fascicolo tecnico informativo per i futuri interventi di manutenzione.
- Notifica preliminare.
- Nomina dei coordinatori dell'emergenza ed elenco dei componenti.
- Verbali degli incontri per la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza.
- Registro infortuni.
- Generalità e residenza del rappresentante legale dell'impresa e codice fiscale dell'azienda.
- Registro delle vaccinazioni antitetaniche.
- Registro delle visite ed elenco degli accertamenti sanitari periodici.
- Documentazione relativa ad omologazione e verifica (ISPESL-ASL) di:
 - *apparecchi a pressione;*
 - *scale aeree ad inclinazione variabile;*
 - *ponti sospesi motorizzati;*
 - *ponti sospesi dotati di argano;*
 - *argani dei ponti sospesi;*
 - *ponti mobili sviluppabili su carro.*
- Copia dell'invio (entro trenta giorni della messa in servizio) all'ISPESL e all'ASL o all'ARPA territorialmente competenti della dichiarazione di conformità rilasciata dall'installatore dell'impianto di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche, copia della richiesta delle verifiche periodiche biennali tramite l'ASL o l'ARPA; copia della comunicazione della cessazione dell'esercizio o delle modifiche sostanziali eventualmente apportate all'impianto inviata agli stessi Enti;
- Eventuali richieste di verifiche successive inoltrate alla ASL, dopo due anni dalla prima verifica dell'impianto di messa a terra effettuata dall'ISPESL.
- Prima denuncia all'ISPESL degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a kg 200, eventuali richieste di verifiche successive inoltrate all'ASL, dopo un anno dalla verifica precedente.
- Libretti degli apparecchi di sollevamento con portata superiore a 200 kg.
- Libretto dei recipienti in pressione aventi capacità superiore a 25 l e istruzioni redatte dal fabbricante per recipienti saldati soggetti ad una pressione interna superiore a 0,5 bar.
- Certificati di prevenzione incendi per le attività soggette al controllo dei Vigili del Fuoco.
- Documentazione comprovante l'avvenuta verifica semestrale degli estintori.
- Documentazione comprovante gli interventi di manutenzione periodica eseguiti su macchinari ed attrezzature.
- Documenti di consegna agli operai dei dispositivi di protezione individuale.
- Elenco delle macchine, con relative istruzioni e avvertenze per l'impiego.
- Schede tossicologiche dei materiali impiegati (vernici, disarmanti, additivi, colle plastiche, ecc.) da aggiornare sullo schedario del magazzino a cura del fornitore/magazziniere.

- Copia della comunicazione di inizio dei lavori (entro 30 giorni dalla consegna) alla cassa edile e agli enti previdenziali, assicurativi e antinfortunistici.
- Copia delle comunicazioni inoltrate agli enti (ENEL, acquedotto, ecc.) ovvero a terzi in relazione all'esecuzione di lavori a distanza ravvicinata (5 m per le linee elettriche, 3 m per gli acquedotti).
- Denuncia annuale concernente produzione, trasporto, stoccaggio dei rifiuti.
- Registro di carico e scarico, vidimato dall'Ufficio del Registro (escluso il materiale da demolizione).
- Documenti comprovanti l'avvenuta formazione e informazione degli addetti.
- Valutazione del rischio rumore.
- Valutazione del rischio vibrazioni.
- Valutazione dei rischi chimici.
- Valutazione radiazioni non ionizzanti.

2 SEZIONE A - CONTESTUALIZZAZIONE DELL'INTERVENTO

Scopo di questa sezione del piano di sicurezza e coordinamento è la contestualizzazione delle opere in progetto ovvero l'individuazione di tutte le problematiche relative al contesto che l'esecutore incontrerà nel corso dei lavori.

Vengono pertanto analizzate:

- Le condizioni al contorno che potrebbero influire negativamente sull'andamento delle operazioni di cantiere;
- L'impatto ambientale generato dall'apertura del cantiere sull'ambiente circostante;
- Le eventuali situazioni di interferenza del cantiere con le condizioni di esercizio delle aree limitrofe.

La soluzione proposta per questi aspetti troverà poi riscontro nelle altre sezioni del piano.

Il complesso di informazioni strutturate che connota questa sezione è orientato a porre l'esecutore delle opere nelle condizioni di conoscere approfonditamente le problematiche connesse al sito (salvo l'onere di verifica puntuale di quanto ivi riportato). Tutto ciò ha come scopo principale quello di evitare "soluzioni di continuità" nel ciclo produttivo che potrebbero, a loro volta, portare al ricorso ad espedienti di fortuna per la soluzione delle eventuali problematiche che dovessero manifestarsi. In questo modo si andrebbe ad inficiare il concetto di prevenzione che sottende la redazione di un piano di sicurezza e coordinamento.

2.1 Condizioni al contorno

2.1.1 Caratteristiche intrinseche dell'area

I tratti stradali e le aree interessate dalle lavorazioni riguardano la viabilità del Comune di **Premariacco**. Le vie e le zone interessate dall'intervento sono inserite sia in tessuti urbani piuttosto fitti sia in aree limitatamente edificate. In fase di redazione del PSC ed in fase di esecuzione dei lavori si dovranno considerare le interferenze che potrebbero verificarsi tra le lavorazioni previste ed il normale utilizzo degli spazi pubblici e privati. Rilevante sarà anche l'impatto che certe lavorazioni potranno avere sul normale scorrere del traffico.

2.2 Descrizione e ubicazione dei lavori

Gli interventi prevedono il raggiungimento degli obiettivi prefissati mediante la ristrutturazione degli impianti di illuminazione di tipo stradale, in particolare si prevede:

- Realizzazione di scavi in sezione chiusa ed obbligatoria;
- Fornitura e posa in opera di tubazioni in PeAd corrugati a doppia parete tipo 450N;
- Fornitura e posa in opera entro canalizzazioni esistenti o di nuova realizzazione di cavi del tipo FG16(O)R16 isolati per 0,6/1kV e cavi FS17 isolati per 450/750V;
- Fornitura e posa in opera di dispersori di terra a puntazza in acciaio zincato;
- Realizzazione di nuovi pozzetti e dadi di fondazione per il sostegno dei pali;
- Installazione di nuovi sostegni conici in acciaio zincato con altezza f.t. 5,0 e 8,0m;
- Installazione di nuovi sostegni cilindrici in acciaio zincato con altezza f.t. 6,0m;
- Manutenzione e adeguamento di sostegni in acciaio esistenti con realizzazione di finestrelle ed installazione di morsettiere di derivazione;
- Installazione di apparecchi illuminazione a LED di tipo funzionale e di arredo urbano completi di sistemi automatici per la regolazione dei gradienti del flusso luminoso;
- Installazione all'interno delle cassette di alimentazione di limitatori di sovratensione (SPD);
- Smantellamento e dismissione di componenti di impianti esistenti.

2.2.1 Caratteristiche geomorfologiche e geotecniche del terreno

La tipologia di lavorazioni previste non richiede particolari indagini geologiche e/o geognostiche.

2.2.2 Vincoli di sottosuolo

Considerando le caratteristiche del territorio oggetto di intervento e basandosi sulle informazioni attualmente in possesso è probabile la presenza di vincoli di sottosuolo di cui al momento non si hanno informazioni.

Nel caso si riscontrassero presenze di vincoli non previsti l'Appaltatore dovrà:

- sospendere immediatamente gli scavi
- informare immediatamente il C.S.E.
- inibire il passaggio delimitando l'area con cavalletti e nastro bianco-rosso
- avvisare gli enti competenti
- attivare le procedure del caso concordate con il C.S.E. e gli enti
- a risoluzione del problema, con consenso scritto da parte del C.S.E. (copia dovrà essere presente tra le documentazioni da conservare in cantiere) sarà possibile riprendere le procedure di scavo.

2.2.3 Sottoservizi impiantistici

RETE CITTADINA DEL GAS

L'area del cantiere risulta attraversata da rete di distribuzione del gas di città. Tale presenza comporterà una serie di vincoli per l'organizzazione e l'allestimento del cantiere.

Anzitutto dovrà provvedersi a realizzare la viabilità del cantiere in maniera tale che essa non si intersechi, per quanto possibile, con lo sviluppo di detta rete: in particolare, infatti, il passaggio

di automezzi per il movimento terra o quello per l'approvvigionamento dei materiali, soprattutto quando a pieno carico, potrebbe provocare la rottura per schiacciamento delle tubazioni, con conseguente pericolo di esplosione o incendio. Allo scopo di evitare ogni possibile rischio, si dovrà interpellare l'ente erogatore per concordare l'interruzione della fornitura del gas per tutta la durata dei lavori o, se tale provvedimento non è adottabile, per il tempo strettamente necessario allo svolgimento delle lavorazioni attigue alle tubazioni.

IMPIANTI TECNOLOGICI PUBBLICI E PRIVATI PRESENTI IN CANTIERE

Di seguito viene indicata la presenza e la tipologia degli impianti tecnologici presenti nell'area, con alcune specifiche relativamente alle condizioni di posa, alla localizzazione e ad interventi da effettuare in modo tale da eliminare o ridurre le situazioni di pericolo. Gli aspetti particolari, relativi alle modalità di esecuzione di fasi lavorative, interferenti con le situazioni indicate, sono riportate in dettaglio nelle schede che seguono.

- Linee elettriche aeree: Ente distributore Energia Elettrica
- Linee elettriche interrate: Ente distributore Energia Elettrica e Pubblica illum.
- Acquedotto cittadino: Vedi quello comunale
- Rete fognaria: Vedi quella comunale
- Linee telefoniche aeree: Distribuzione Pubblica
- Linee telefoniche interrate: Distribuzione Pubblica

Sull'area di cantiere si potranno rilevare altri sottoservizi impiantistici di cui al momento non si hanno precise informazioni.

L'assenza di documentazione aggiornata al momento della redazione del presente PSC non consente quindi di rilevare tutti tipi di sottoservizi presenti.

Prima dell'apertura del cantiere o comunque prima di eseguire gli allacci di cantiere si dovrà procedere alla verifica ed all'eventuale mappatura dei sottoservizi richiedendo agli enti gestori informazioni sulla presenza e posizione degli stessi. In caso i gestori fornissero informazioni in merito alla presenza di sottoservizi, durante le operazioni di scavo si dovrà considerare l'approssimazione delle informazioni ottenute procedendo con particolare cautela in prossimità dei sottoservizi e fornendo alle maestranze i dispositivi di protezione individuale e i mezzi di scavo adatti alle esigenze riscontrate.

2.2.4 Vincoli di superficie inamovibili e preesistenze

Le aree di intervento, come precedentemente descritto, si collocano tra edifici e manufatti esistenti che costituiscono evidenti vincoli che dovranno essere considerati soprattutto in fase di determinazione dei requisiti minimi di sicurezza operativa delle macchine utilizzate durante le lavorazioni. Le stesse postazioni di lavoro dovranno essere predisposte considerando la presenza di questi tipi di vincoli.

2.2.5 Vincoli aerei

I principali vincoli aerei riguardano la rete di alimentazione elettrica relativa agli impianti di pubblica illuminazione, oggetto di intervento, la rete a servizio di utenze private e pubbliche, la rete telefonica e la presenza di vegetazione lungo alcuni tratti viari oggetto di intervento.

2.2.6 Proiezione e caduta masse verso l'interno del cantiere

Le caratteristiche del cantiere e delle lavorazioni comportano la presenza di rischi di proiezione di masse verso il cantiere. Questo è dovuto alla presenza di circolazione veicolare a lato del cantiere.

Dovranno quindi predisporre adeguati sistemi di protezione per evitare la proiezione di masse verso il cantiere e al contempo prevedere un'organizzazione interna di cantiere adeguata. In particolare le postazioni fisse di lavoro dovranno essere protette o posizionate in luoghi riparati da eventuali proiezioni di masse.

Si prescrive una costante pulizia delle aree circostanti gli scavi onde ridurre il pericolo di accidentali proiezioni di masse verso il cantiere.

2.2.7 Emissione di agenti inquinanti dall'ambiente verso il cantiere

Ad esclusione delle emissioni inquinanti emesse dal traffico cittadino non sussistono situazioni al contorno potenzialmente in grado di generare eventi dannosi alle maestranze del cantiere dovuti ad emissione di agenti inquinanti dall'ambiente verso il cantiere.

2.3 Impatto ambientale del cantiere

2.3.1 Proiezione e caduta di masse all'esterno del cantiere

La natura dell'opera e le lavorazioni necessarie alla sua realizzazione comportano un rischio di proiezione e caduta di masse all'esterno del cantiere in particolare in fase di movimentazione aerea dei carichi ed in fase di installazione di pali ed apparecchi di illuminazione. La vicinanza tra aree di cantiere e viabilità urbana impone la predisposizione di tutti gli accorgimenti necessari alla riduzione dei rischi connessi alle lavorazioni.

2.3.2 Emissione di agenti inquinanti dal cantiere verso l'ambiente circostante

La tipologia degli interventi previsti non comporta particolari rischi di emissioni di agenti inquinanti dal cantiere verso l'ambiente circostante. In fase di esecuzione di scavi e o getto di plinti di fondazione si potrebbero verificare emissioni di polvere o cemento in forma liquida.

Particolare cura dovrà essere prestata affinché sia ridotta al minimo l'emissione di polvere legata alle normali attività di scavo. Considerando le caratteristiche delle aree di cantiere e la loro collocazione all'interno del centro abitato si dovranno evitare turni di lavoro in orario notturno.

2.3.3 Interferenze con le condizioni di esercizio dell'area

2.3.3.1 Interferenze con attività produttive o cantiere limitrofi

Le lavorazioni previste comporteranno inevitabilmente delle interferenze con attività produttive, commerciali e con eventuali altri cantieri limitrofi.

Tutte le specifiche interferenze dovranno essere affrontate volta per volta prima dell'inizio delle specifiche attività.

2.3.3.2 Interferenze con edifici limitrofi e viabilità al contorno

La presenza del cantiere all'interno di un'area edificata comporterà inevitabilmente interferenze che dovranno essere risolte attraverso un'appropriata organizzazione degli spazi e delle lavorazioni di cantiere.

In particolare dovranno essere garantiti gli accessi agli spazi privati e pubblici. Nel caso in cui le lavorazioni dovessero inibirne o limitarne temporaneamente il normale utilizzo, gli interessati dovranno essere avvertiti per tempo del possibile disagio arrecato. Per le lavorazioni che necessiteranno occupazione del suolo pubblico si dovranno effettuare per tempo le dovute richieste di permessi presso gli enti competenti. L'eventuale limitazione del traffico dovrà essere adeguatamente segnalata con apposita cartellonistica diurna e notturna (lampeggianti, pannelli catarifrangenti, ecc.). Tutte le eventuali momentanee modifiche alla viabilità cittadina dovranno essere concordate e preventivamente comunicate agli enti competenti.

2.3.4 Gestione delle interferenze

Ogni eventuale interferenza dovrà essere gestita attraverso il corretto coordinamento tra l'esecutore ed il responsabile del servizio prevenzione e protezione delle attività interferenti estranee al cantiere nel caso di attività produttive, con gli amministratori o i diretti interessati nel caso di residenza privata, con le locali autorità di vigilanza nel caso del sistema viabilistico pubblico.

Dovranno comunque essere valutati i rischi derivanti dall'interferenza con l'attività di cantiere riassumibili come di seguito riportato:

- Rischi di incidente per il transito di veicoli nelle aree di cantiere;
- Rischi di interferenza di veicoli sulle vie di esodo;
- Rischi di caduta di oggetti dall'alto o di proiezione di oggetti nell'area di svolgimento dei lavori;
- Rischio di deposito di materiali sui percorsi e/o sulla sede stradale

Il succedersi delle aree di cantiere sarà stabilito sulla base di uno specifico cronoprogramma da concordare fra l'Impresa e l'Amministrazione Comunale. Le operazioni di carico e scarico dovranno avvenire esclusivamente in orari preventivamente concordati.

3 SEZIONE B - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Scopo di questa sezione del piano di sicurezza e coordinamento è la metaprogettazione del sistema cantieristico da implementare per la realizzazione delle opere in progetto (requisiti operativi per la sicurezza ed igiene nel cantiere).

Verranno pertanto analizzati:

- Gli elementi del sistema secondo un approccio di tipo prestazionale che, a partire dalla esigenza di realizzare postazioni e luoghi di lavoro sicuri e salubri, individua i requisiti minimi degli elementi atti al soddisfacimento della esigenza.
- Le procedure gestionali del sistema relative a rischi particolari.

Nell'ambito della sua autonomia organizzativa, l'esecutore potrà proporre ogni tipo di specifica tecnica che risulti migliorativa per la sicurezza e la salute dei lavoratori sulla base della propria esperienza, evidenziandola e giustificandola nel proprio Piano Operativo Di Sicurezza; la legge precisa tuttavia che tali variazioni non possono costituire motivo di revisione delle pattuizioni contrattuali, a meno che esse non discendano da varianti alle opere progettate decise nel corso dell'esecuzione. Le modifiche e le innovazioni proposte dall'esecutore dovranno essere discusse ed approvate dal Coordinatore per l'Esecuzione nell'ambito di apposite riunioni di coordinamento prima dell'avvio delle relative fasi di lavoro.

3.1 Lavorazioni di cantiere

Apprestamento area di cantiere:

- Compartimentazione area di cantiere

Impianto Illuminazione Pubblica:

- Scavi per cavidotti
- Infilaggio cavi elettrici nei cavidotti
- Smantellamento impianto esistente
- Posa sostegni corpi illuminanti
- Asportazione corpi illuminanti esistenti
- Adattamento sostegni per corpi illuminanti
- Installazione complessi illuminanti e cablaggio
- Ripristini

Disallestimento area di cantiere:

- Rimozione recinzione di cantiere
- Ripristini

3.2 Spazi di cantiere disponibili

Gli spazi disponibili di cantiere verranno di volta in volta individuati in accordo con l'Amministrazione comunale, con la Polizia Locale e con tutte le Persone Giuridiche e Fisiche in qualche maniera interessate dalle attività lavorative previste.

3.3 Delimitazione del cantiere

La recinzione delle aree di cantiere, dovrà garantire la non accessibilità e costituire un'adeguata protezione degli scavi. Dovrà avere un'altezza non inferiore a 2,00 e potrà essere realizzata con pannelli in rete metallica rivestiti con rete stirata in plastica rossa.

L'intelaiatura di sostegno dovrà garantire un'adeguata stabilità alla recinzione tale da resistere alle sollecitazioni del vento e di accidentali urti.

Per compartimentazioni provvisorie è consentito l'utilizzo di recinzioni costituite da telai metallici con rete elettrosaldata infissi in blocchi prefabbricati di cemento e teli schermanti. Tutte le recinzioni dovranno essere dotate di adeguata segnaletica diurna e notturna.

Al termine dei lavori si dovrà procedere allo smantellamento delle separazioni provvedendo alla pulizia dell'area oggetto di intervento.

3.4 Accessi e percorsi di cantiere

L'accesso all'area di cantiere avverrà prevalentemente dal lato strada o dal lato marciapiede.

3.5 Logistica di cantiere

Il numero dei servizi igienici sarà dimensionato, secondo le buone norme d'igiene, migliorative rispetto al disposto normativo vigente, in base agli operai presenti contemporaneamente sul cantiere, nella misura di almeno uno ogni 10 addetti.

La dotazione minima di cantiere per gli addetti dovrà comunque prevedere almeno 1 latrina ogni 10 addetti. In alternativa potranno essere presi accordi e/o stipulate convenzioni con gli esercizi pubblici presenti nelle vicinanze del cantiere.

L'Appaltatore dovrà assicurarsi che gli ambienti destinati alla logistica siano completi di ogni attrezzatura necessaria per il conseguimento di condizioni ambientali confortevoli, dovranno essere chiusi, sufficientemente areati ed illuminati, riscaldati nei mesi freddi, con superfici facilmente pulibili per il mantenimento delle condizioni igieniche necessarie e rispondenti ai dettami delle norme in materia di sicurezza sul lavoro vigenti.

3.6 Opere provvisionali

Tutte le opere provvisionali andranno verificate, a cura dell'Appaltatore, con una periodicità di tre mesi, e comunque ogni qual volta si verifichino eventi atmosferici che ne possano pregiudicare la stabilità.

Le scale, i ponteggi mobili eventualmente utilizzati dovranno essere conformi a quanto stabilisce la relativa norma. In particolare le scale dovranno essere fissate in modo stabile prima del loro utilizzo. I ponteggi o i trabattelli dovranno essere posizionati su piani stabili e sicuri.

All'occorrenza si dovranno prevedere andatoie e/o passerelle per garantire l'accessibilità pedonale e veicolare alle varie proprietà o agli esercizi commerciali.

3.7 Postazioni fisse di lavoro

3.7.1 Requisiti di posizionamento.

In generale, l'idoneità dei luoghi adibiti a postazione fissa di lavoro dovrà sempre essere preventivamente verificata anche in merito alle condizioni della superficie di appoggio per la stabilità delle attrezzature eventualmente in uso e il mantenimento nel tempo di tali caratteristiche. Ove le postazioni risultassero per qualsivoglia motivo rialzate da terra, dovrà essere soddisfatto il requisito di solidità delle superfici di appoggio e di facilità e sicurezza di accesso alle medesime.

Le postazioni fisse di lavoro posizionate nel raggio operativo di autogrù, o similari, dovranno essere protette da una robusta tettoia in assi da ponte (spessore minimo 5 cm), opportunamente vincolata al terreno e controventata. La resistenza e la pendenza della falda dovrà essere adeguata al carico del vento o della neve previsto per la zona geografica del cantiere.

3.7.2 Requisiti di separazione.

È prevista l'adozione di opportune delimitazioni per le postazioni fisse di lavoro, ove esse risultassero collocate tangenzialmente a una zona di transito o di operatività dei mezzi semoventi, a evitare eventi dannosi dovuti a investimento, schiacciamento ovvero incidenti alla guida o a bordo di veicoli di cantiere.

Le postazioni fisse non dovranno interferire in nessun modo, oltre che con le altre lavorazioni interne al cantiere, anche con l'esterno, in particolare per quanto riguarda la dispersione di polveri o la proiezione di schegge o qualsiasi altro materiale o agente risultante dalle lavorazioni in atto. Sarà pertanto cura dell'Appaltatore valutare, nell'ambito del proprio piano operativo di sicurezza, le possibili azioni da intraprendere per l'eliminazione ovvero la riduzione di tale possibilità in relazione alle attrezzature da questo utilizzate.

3.7.3 Requisiti di organizzazione.

L'Appaltatore dovrà provvedere alla costante pulizia dell'area di cantiere e procedere a un pronto allontanamento del materiale di sfido al fine di evitare eventi dannosi da piede in fallo o caduta in piano.

In particolare si dovrà prevedere la rimozione dei sistemi di chiodatura dagli elementi in legno da riutilizzare per prevenire eventi dannosi da ferimento al piede ovvero proiezione di schegge metalliche (rottura denti della sega circolare,...).

Le postazioni alimentate elettricamente dovranno essere periodicamente controllate per prevenire eventi dannosi da contatto diretto o indiretto.

3.8 Postazioni mobili.

L'Appaltatore dovrà assicurare tutte le condizioni per l'uso in sicurezza delle attrezzature riportate nei rispettivi manuali di istruzione che dovranno essere custoditi in cantiere. Dovranno altresì essere rigorosamente rispettati i rapporti tra carico massimo ammissibile e sbraccio delle autogrù, carrelli elevatori e macchine di sollevamento in genere.

Il personale adibito alle manovre e al lavoro di gru e autogrù dovrà risultare adeguatamente formato alla mansione. Allo scopo l'Appaltatore dovrà fornire una certificazione di abilità dei/gli addetto/i alla mansione.

Il perimetro al piede delle autogrù dovrà essere delimitato da una fascia di sicurezza, rispetto alla proiezione orizzontale della piattaforma, della larghezza di almeno 2 m.

In caso di impossibilità l'Appaltatore dovrà provvedere idonea cartellonistica atta allo scopo di interdire il transito dei non addetti nell'intorno della attrezzatura in esercizio, a evitare eventi dannosi a terra, causati dalla caduta di masse dall'alto.

Tutti gli addetti operanti o transitanti nell'intorno della piattaforma dovranno indossare il casco per la protezione del capo.

3.9 Carico e scarico

Per tutte le aree di cantiere si dovrà individuare una zona di carico e scarico merci che dovrà necessariamente seguire l'andamento delle fasi.

Le aree di scarico materiali, componenti e attrezzature non dovranno interferire con gli accessi e i percorsi di transito veicolari e pedonali interni ed esterni al cantiere, in modo particolare per quanto concerne le vie di fuga e le uscite di emergenza.

Per le previste operazioni di approvvigionamento al cantiere se necessario l'Appaltatore dovrà richiedere di volta in volta un permesso di occupazione temporanea di suolo pubblico, in modo da movimentare con sicurezza i carichi.

Tale occupazione temporanea sarà regolarmente delimitata tramite transenne mobili per una larghezza pari alla sezione trasversale di ingombro dei mezzi più una fascia di sicurezza pari a 1,40 m.

La lunghezza del fronte temporaneamente occupato sarà definita di volta in volta in relazione alle dimensioni longitudinali dei mezzi di cantiere interessati. La delimitazione sarà realizzata secondo quanto previsto in materia dal codice della strada.

Nel caso in cui si prevedessero operazioni di approvvigionamento, trasporto, carico e scarico complesse e tali da creare grave intralcio alla pubblica circolazione, si dovrà concordare con l'amministrazione Comunale la presenza di addetti alla Vigilanza cittadina.

3.10 Aree di stoccaggio

L'allestimento degli stoccaggi dovrà essere eseguito secondo quanto previsto dalle istruzioni a corredo dei materiali e dei componenti forniti al cantiere (sovrapponibilità, inclinazione, ritenuta, protezioni).

Dovrà inoltre essere preventivamente verificata l'idoneità statica delle superfici di appoggio, verificando altresì periodicamente le condizioni di esercizio di tale superficie.

Per lo stoccaggio di elementi per i quali sia prevista la movimentazione aerea l'Appaltatore dovrà verificare preventivamente che il mezzo di sollevamento e trasporto (autogrù od altro) possa operare idoneamente nell'area prevista, anche in merito a possibili ostacoli o interferenze.

Altre aree di stoccaggio saranno dislocate nelle varie fasi di lavorazione garantendo quanto sopra esposto ed in particolare la stabilità statica dei materiali in stoccaggio.

Tutte le operazioni di approvvigionamento, carico, scarico e stoccaggio dei materiali dovranno essere supervisionate da personale a ciò appositamente preposto dall'appaltatore.

L'Appaltatore dovrà assicurare con particolare cura la delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali, soprattutto quando si tratti di materiali e sostanze pericolose o tossico-nocive.

Dovrà essere inoltre verificata la transitabilità pedonale nell'intorno delle stesse aree, in modo che sia garantita una larghezza dei passaggi di almeno 0,60 m per il transito dei soli addetti e di 1,20 m per il trasporto manuale dei materiali e che non si crei intralcio alle vie preferenziali di transito o di accesso ai mezzi adibiti al prelievo e alla movimentazione.

Dovrà essere altresì assicurata la disponibilità di idonei sistemi di elevazione del personale (impalcati temporanei, scalette autostabili, scale doppie, scale a mano) per operazioni di prelievo o imbracatura in altezza dei materiali e dei componenti in stoccaggio.

3.11 Movimentazione materiale

3.11.1 Movimentazioni aeree

Vista la disposizione del cantiere, la maggior parte delle movimentazioni dei carichi da un'area all'altra del cantiere potrà avvenire tramite l'ausilio di autogrù e/o muletto con braccio estensibile. A tal fine dovranno essere previsti idonei accessori per il sollevamento, che sarà cura dell'Appaltatore controllare periodicamente (come da nome vigenti) ed annotare su libretto delle verifiche.

All'interno del cantiere dovrà essere chiaramente individuata e segnalata un'area di ricevimento merci a terra, possibilmente posizionata nelle vicinanze o all'interno dell'area di stoccaggio merci. Il posizionamento dell'autogrù dovrà essere stabilito di volta in volta a seconda delle necessità. La movimentazione del gancio delle autogrù, sia carico che scarico, dovrà sempre essere preceduta dal suono dell'avvisatore acustico.

In generale durante tutte le fasi di movimentazione dovranno essere allertati tutti gli addetti del cantiere (anche tramite avvisatore acustico).

Nel caso in cui il manovratore non avesse la completa visibilità delle traiettorie di movimentazione dovranno essere previste opportune postazioni di vedetta e procedure di rimando dei segnali.

3.11.2 Movimentazioni meccanizzate

L'Appaltatore dovrà curarsi di esigere il rispetto da parte degli utilizzatori delle istruzioni d'uso e manutenzione che devono accompagnare la macchina e che devono essere tenute a disposizione per ogni evenienza. L'Appaltatore dovrà rendersi garante dell'addestramento all'uso ed alla manutenzione dei mezzi da parte degli addetti da questo incaricati. Tale addestramento dovrà essere certificato dall'Appaltatore nell'ambito delle schede informative relative al personale di cantiere contenute nel POS.

L'Appaltatore dovrà assicurare la presenza in cantiere di idonei accessori di sollevamento e movimentazione (forche, benne, cassoni e simili) da scegliere in relazione ai carichi da movimentare, dei punti di presa o del dispositivo di aggancio previsti dal produttore e della configurazione del carico.

Le condizioni di esercizio dovranno essere verificate periodicamente, secondo quanto previsto dalla normativa, dalle istruzioni per l'uso e dal CSE, disponendo la pronta sostituzione ove fossero riscontrate disfunzioni o elementi ammalorati.

L'Appaltatore dovrà assicurare il controllo delle possibili interferenze tra le traiettorie di scarico degli automezzi o di movimentazione dei carichi o dei materiali in relazione alla presenza al contorno di altri mezzi operativi (autocarri, autobetoniere, pompe, sollevatori, autogrù, e simili), disponendo, altrimenti, un opportuno sistema di precedenza operative da notificarsi a tutti gli interessati.

Le modalità operative per la movimentazione meccanizzata dei carichi devono prevedere:

- la verifica dell'efficienza dei dispositivi ottici ed acustici di segnalazione dei mezzi di cantiere;
- la verifica di stabilità e della correttezza dell'assetto del carico durante gli spostamenti secondo quanto previsto nel libretto d'uso dei mezzi;
- rispetto dei limiti di velocità stabiliti per la viabilità di cantiere("a passo d'uomo");
- la presenza di personale a terra in assistenza, fuori dal raggio operativo del mezzo, quando la visibilità o gli spazi di manovra sono limitati, specialmente per le manovre di retromarcia o lo scarico posteriore del mezzo;
- la verifica che i carichi non vengano abbandonati in posizione elevata sui mezzi di cantiere non operativi;
- allontanamento dei non addetti a cura del responsabile fino al termine delle operazioni di movimentazione.

3.11.3 Movimentazioni manuali assistite

La movimentazione manuale e assistita dei carichi, deve avvenire in modo da assicurare il ricorso a procedure corrette di movimentazione manuale in relazione ai pesi ed alle dimensioni degli elementi da movimentare nonché alla geometria dei percorsi, assicurando il fissaggio di eventuali parti mobili prima del trasporto e ricorrendo, se necessario, alla presenza in cantiere di personale di supporto. Va inoltre assicurata la turnazione degli addetti alla movimentazione manuale in relazione alle condizioni ergonomiche e ambientali al fine di prevenire eventi dannosi a sé o agli altri causati da eccessivo affaticamento. Il cantiere deve essere fornito di tutte le attrezzature ausiliarie necessarie per il trasporto manuale in piano e dei dispositivi personali di sicurezza per la movimentazione dei carichi in quota. Vanno inoltre verificate le condizioni di esercizio e di manutenzione degli eventuali macchinari ausiliari (traspallet, carriole, ...).

3.12 Reti impiantistiche

Le reti impiantistiche di cantiere non devono essere specificatamente progettate dal coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione, il quale si limiterà alla elencazione di una serie di specificazioni di requisito tipologico-funzionale che dovranno poi trovare riscontro nel progetto di ogni singola rete (ove previsto) allegato al POS dell'Appaltatore.

3.12.1 Impianto elettrico

L'impianto elettrico di cantiere deve essere realizzato e mantenuto in efficienza, ovvero aggiornato secondo le necessità, da tecnico abilitato a titolo oneroso per l'Appaltatore, sulla base di una precisa valutazione dei fabbisogni di potenza, localizzazione e numero delle utenze necessarie, in relazione all'evoluzione dei lavori ovvero secondo le indicazioni date in corso d'opera dal coordinatore per l'esecuzione.

Il grado di protezione minimo richiesto per tutte le parti e componenti dell'impianto di cantiere deve essere IP44 per le zone interne e IP67 per le zone esterne.

3.12.1.1 Quadri di cantiere

L'alimentazione del cantiere viene prevista mediante allacciamento dal contatore dell'Ente erogatore esistente a servizio degli impianti di pubblica illuminazione.

Esso sarà dotato di interruttore magnetotermico differenziale ritardato di tipo S con corrente differenziale nominale di intervento (Idn) massima adeguata a garantire la selettività delle protezioni.

La posizione dell'interruttore generale deve essere nota a tutte le maestranze.

Si prescrive l'installazione di quadri secondari dotati di interruttore magnetotermico differenziale avente una corrente differenziale nominale di intervento Idn non superiore a 30 mA posizionati vicino alle postazioni di lavoro in modo da limitare l'uso delle attrezzature a meno di 20,00 m dal quadro di alimentazione. Le protezioni differenziali dovranno in ogni caso garantire un corretto coordinamento con l'impianto di terra in accordo con la normativa vigente.

3.12.1.2 Linee elettriche

Dovranno essere disposte in posa fissa in modo da evitare tranciamento dei cavi di alimentazione e possibili cadute per inciampo.

La tipologia dei cavi ammissibile per gli allacciamenti in posa mobile è la H07 RN-F.

Si specifica di prevedere verifiche periodiche di efficienza dell'impianto da parte dell'installatore abilitato i cui esiti dovranno essere catalogati su apposito registro, custodito in cantiere.

Tali verifiche saranno da effettuarsi anche qualora intervengano modifiche dell'impianto; il tecnico abilitato a titolo oneroso per l'Appaltatore dovrà riportare sulla planimetria la nuova dislocazione di cavi e/o quadri.

3.12.1.3 Documentazione

La documentazione relativa all'impianto elettrico deve risiedere in copia in cantiere ed in copia fatta pervenire al CSE; deve essere regolarmente aggiornata, come pure la stesura della dichiarazione di conformità integrative a quella presentata all'avvio dei lavori complete di tutti gli allegati modificati.

Si riporta elenco dettagliato dei documenti da produrre

- Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte (ai sensi dell'Art. 7, comma 1, D.M. 22 gennaio 2008, n. 37)
- Calcolo di fulminazione (verifica impianto di terra contro le scariche atmosferiche);
- Copia della Dichiarazione di conformità concernente la realizzazione dell'impianto di terra a protezione dei contatti indiretti trasmessa allo "sportello unico", ISPEL, ARPA o ASL competenti.

Inoltre per quanto riguarda i quadri elettrici dell'impianto si richiede di allegare alla dichiarazione di conformità dell'impianto anche la Dichiarazione di conformità alla norma CEI-17-131 dei quadri, rilasciata dal costruttore o dall'assemblatore (eventuale fotocopia se la conformità risulti dal catalogo del produttore del quadro).

3.12.2 Impianto di illuminazione esterna

Tutte le delimitazioni di aree di cantiere, soprattutto in corrispondenza di traffico veicolare, dovranno essere dotati di apparecchi di illuminazione segnaletici rossi o lampeggianti gialli.

4 REQUISITI DI IGIENE E SICUREZZA GESTIONALE DEL CANTIERE

4.1 Gestione e assistenza emergenze

È onere dell'Appaltatore, in relazione alle soluzioni tecnologiche ed ai materiali che intende impiegare, l'approntamento di un Piano di emergenza e di evacuazione da allegare al POS. I contenuti di tale Piano dovranno essere condivisi con le altre imprese presenti, contemporaneamente o successivamente, all'interno del cantiere. Contestualmente si avrà la nomina da parte dell'appaltatore di un addetto alla gestione delle emergenze, debitamente formato per la gestione dell'apparato tecnico-procedurale per gli interventi in emergenza. Tale figura dovrà essere costantemente rintracciabile all'interno dell'area, dovrà essere munito di telefono cellulare e altresì dovrà essere presente all'interno del cantiere un telefono collegato a rete fissa.

Il piano dovrà pertanto contenere queste indicazioni:

- La valutazione dei possibili rischi di incendio o esplosione in relazione ai materiali ed alle tecniche costruttive impiegate, individuando ogni fonte di pericolo (ad esempi vernici o solventi infiammabili, adesivi e gas infiammabili, prodotti chimici infiammabili, prodotti derivati dalla lavorazione del petrolio, presenza di fiamme libere o scintille prodotte da lavorazioni di saldatura, taglio, molatura o fresatura nonché l'utilizzo di attrezzature elettriche non conformi) ed i lavoratori eventualmente coinvolti nelle lavorazioni a rischio. Inoltre, verificare l'effettiva adeguatezza delle misure cautelative adottate e, se necessario, approntarne di più efficaci
- Le procedure di emergenza e di evacuazione da attuare e, in special modo, prevedere la realizzazione di un piano di esodo con indicate in modo chiaro ed univoco le vie di fuga e le uscite di sicurezza. Il piano di esodo dovrà inoltre essere costantemente aggiornato al variare della morfologia di cantiere ed alla tipologia delle lavorazioni. Sarà cura dell'appaltatore segnalare debitamente le vie di fuga, provvedere, se necessario, alla loro corretta illuminazione e mantenerle costantemente sgombre da materiale in deposito o da rifiuti di cantiere. Si dovrà inoltre provvedere al posizionamento di adeguato numero di mezzi di estinzione tenendo conto di una dotazione minima di un estintore a polvere e di uno a schiuma per ogni area di lavoro.

Di seguito si riporta un Modello di Piano di Emergenza

4.2 Modello di Piano di emergenza

4.2.1 Introduzione

Le presenti disposizioni organizzative sono emanate in ottemperanza al D.Lgs. 81/2008, al D.Lgs. 106/2009 e s.m.i..

Nella redazione del presente documento si è tenuto conto:

- Per quanto possibile e per quanto di pertinenza di quanto enunciato nell'Allegato VIII di cui al D.M. 10.03.1998;
- Per quanto prevedibile degli scenari di eventi incidentali che potrebbero accadere;
- Dell'estensione dell'area di lavoro, del numero delle persone potenzialmente presenti all'accadimento della situazione d'emergenza e l'organizzazione interna.

Il presente piano di emergenza sarà aggiornato/integrato nel corso dell'evoluzione del cantiere in relazione alle necessità riscontrate.

4.2.2 Strutturazione del piano

Il presente piano contiene:

- gli ambiti di applicazione, gli obiettivi e i criteri generali di organizzazione
- l'organizzazione della gestione dell'emergenza all'interno dell'area di cantiere e la definizione dei soggetti coinvolti: quelli presenti al momento dell'incidente (squadra di emergenza, addetti al primo soccorso), quelli non presenti (Medico competente ecc.) ed i soggetti esterni (agenti del soccorso pubblico, ecc.);
- i comportamenti e gli interventi da effettuare

4.2.3 Ambito di applicazione

Il presente piano riguarda l'area del cantiere di _____

4.2.4 Procedura di emergenza

In caso di emergenza (infortunio, incendio, etc...) chiunque la rilevi deve immediatamente contattare il Responsabile delle Emergenze (nel seguito indicato come RE) comunicando:

- a. il proprio nominativo (con indicazione della propria impresa di appartenenza)
- b. la natura dell'emergenza
- c. il luogo dell'emergenza
- d. eventuali cause e motivi dell'emergenza

Esclusivamente qualora il RE non rispondesse alla chiamata la persona che ha rilevato l'emergenza è autorizzato a contattare direttamente uno dei membri della squadra di emergenza composta da:

COGNOME	NOME	IMPRESA	TELEFONO

Il presupposto di quanto sopra detto è che NON vi sia mai nessun addetto a lavorare da solo in una determinata area. Le figure identificate per la gestione delle emergenze (infortunio, incendio etc...) devono essere SEMPRE presenti in cantiere.

4.2.4.1 Infortunio in aree di cantiere

1. Il RE provvederà a comunicare agli addetti della squadra di emergenza la necessità di recarsi sul luogo dell'infortunio al fine di valutare la situazione e porre in essere le misure necessarie.

2. L'addetto alle emergenze recupererà la dotazione del presidio medico (cassetta del pronto soccorso, cucchiaio per il sollevamento del ferito) e recatosi sul luogo dell'infortunio valuterà la situazione e dovrà quindi comunicare al CE se l'infortunio sia:

- gestibile direttamente dall'addetto stesso (emergenza risolta)
- necessario l'intervento del personale infermieristico di cantiere (vedi pt. 3)
- necessario l'intervento del servizio pubblico esterno (vedi pt. 4)

3. Il RE provvederà a contattare il responsabile del pronto soccorso in cantiere e a valutare medicazioni mediante medicinali presenti nella cassetta del pronto soccorso presente in cantiere.

4. Il RE provvederà a:

- Contattare il pronto intervento 118, specificando il luogo esatto dove far arrivare l'ambulanza ed indicando gli accessi all'area.
- Incaricare un addetto (membro della squadra di emergenza o un capocantiere) di posizionarsi presso l'ingresso dell'area di cantiere al fine di condurre i membri del soccorso esterno presso il luogo dell'infortunio.
- Incaricare un addetto (membro della squadra di emergenza o un capocantiere) di verificare che il percorso di accesso del mezzo di soccorso al luogo di infortunio sia sgombro da eventuali ostacoli
- A fornire, all'arrivo del personale del servizio pubblico sul luogo dell'infortunio, tutte le informazioni richieste dagli addetti; al momento della partenza del mezzo di soccorso per la struttura esterna l'addetto alle emergenze intervenuto per primo (e se ritenuto necessario anche la persona che ha avvisato per prima dell'infortunio) dovrà accompagnare l'infortunato al fine di poter fornire qualsiasi ulteriore dato necessario

5. Al termine dell'intervento di emergenza si procederà a darne comunicazione al CSE

4.2.4.2 Incendio

1. Il RE provvederà a comunicare agli addetti della squadra di emergenza la necessità di recarsi sul luogo dell'incendio al fine di valutare la situazione e porre in essere le misure necessarie

2. L'addetto alle emergenze recupererà la dotazione del presidio antincendio (maggiormente vicino al luogo di accadimento) e recatosi sul luogo dell'incendio valuterà la situazione e dovrà quindi comunicare al CE se l'incendio è:

- gestibile direttamente dall'addetto stesso (emergenza risolta)
- necessario l'intervento del servizio pubblico esterno (vedi pt. 3)
- necessaria l'evacuazione generale di tutto il personale (vedi pt. 4)

L'addetto alle emergenza dovrà sezionare gli eventuali quadri elettrici di alimentazione presenti presso l'area di lavoro.

3. Il RE provvederà a:

- Contattare il del servizio 118 o 115 (vedasi numeri di emergenza nella pagina seguente) specificando il luogo esatto dove far arrivare i mezzi di soccorso, quali ambulanza o Vigili del Fuoco, precisando l'ubicazione al cantiere dall'ingresso.
- Incaricare un addetto (membro della squadra di emergenza o un capocantiere) di posizionarsi presso l'ingresso del cantiere al fine di condurre i membri del soccorso esterno presso il luogo dell'incendio.
- Incaricare un addetto (membro della squadra di emergenza od un capocantiere) di verificare che il percorso di accesso del mezzo di soccorso al luogo dell'incendio sia sgombro da eventuali ostacoli.

4. Il RE provvederà ad incaricare un addetto (membro della squadra di emergenza o un capocantiere) di:

- Azionare il segnale di evacuazione generale (sirena)
- Recuperare l'elenco del personale presente presso l'area di lavoro (personale dipendente, liberi professionisti ed eventuali ospiti)

L'addetto si recherà quindi presso il punto di raccolta.

5. Al segnale di evacuazione generale ogni addetto terminerà immediatamente la propria attività (ponendo in sicurezza l'area e le attrezzature) e procederà ordinatamente abbandonando l'area di lavoro seguendo i percorsi di esodo segnalati al fine di raggiungere il punto di raccolta individuato nella planimetria allegata al presente piano.

6. L' RE, provvederà a verificare che tutto il personale presente si sia radunato presso il punto di raccolta, attraverso il ritiro dei cartellini identificativi del personale ed al loro raffronto con gli elenchi del personale presente redatto dall'impresa.

7. All'arrivo del personale dei VV.F. sul luogo di accadimento, il Coordinatore delle emergenze fornirà tutte le informazioni richieste dagli addetti

8. Qualora fossero presenti eventuali addetti infortunati si opererà come da procedura relativa agli infortuni (si veda paragrafo precedente)

9. Al termine dell'intervento di emergenza (indipendentemente dal livello di gravità dello stesso) si procederà a darne comunicazione al CSE.

L'attività lavorativa potrà riprendere esclusivamente dietro diretto ordine del RE.

4.2.5 Sorveglianza delle predisposizioni di emergenza

L'attività di sorveglianza consiste nel verificare:

- che i percorsi, le vie di esodo e le uscite di emergenza siano sgombre, utilizzabili, funzionanti e non chiuse a chiave o con catene in presenza di personale;
- la segnaletica di sicurezza;

- i presidi di emergenza siano riforniti e pronti per l'uso;
- gli impianti antincendio siano nelle normali condizioni operative (estintori collocati al giusto posto, revisionati ecc.);
- la cassetta del pronto soccorso sia completa di tutte le parti.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

POLIZIA	Tel. 113	Fax
POLIZIA STRADALE (Udine)	Tel. 0432 537711	Fax
CARABINIERI	Tel. 112	Fax
PRONTO SOCCORSO Ospedale UDINE Ospedale di CIVIDALE DEL FRIULI	Tel. 118 Tel. 0432 552360 Tel. 0433 7081	Fax 0432 554616 Fax 0432 708231
VIGILI DEL FUOCO V.V.FF.	Tel. 115	Fax
VIGILI URBANI – Polizia Locale U.T.I. del Natisone	Tel. 0432 733798	
MUNICIPIO DI PREMARIACCO	Tel. 0432 729009	Fax 0432 729072
DIRETTORE DEI LAVORI	Tel. 0432 881604	Fax 0432.875036
COORDINATORE PER LA PROGETTAZIONE	Tel. 0432 881604	Fax 0432.875036
COORDINATORE PER L'ESECUZIONE	Tel. 0432 881604	Fax 0432.875036
RUP - ARCH. DEL MESTRE VERONICA VIRGINIA	Tel. 0433 729009	Fax 0432 729072
IMPRESA (sede) indirizzo	Tel.	Fax
CAPO CANTIERE	Cell.	

4.2.6 Obblighi di trasmissione

Il presente piano di emergenza dovrà essere controfirmato da tutti i responsabili per la sicurezza in cantiere (preposti) delle varie imprese subappaltatrici o comunque operanti in cantiere.

Dovrà essere allegato al modello di accesso visitatori occasionali in cantiere già predisposto dal CSE e controfirmato per presa visione da tutti coloro che entreranno in cantiere.

L'onere di fornire a ciascuna impresa e a ciascun visitatore la presente procedura e il modello di accesso sarà affidato ad un responsabile dell'impresa affidataria;

Tutti i modelli compilati e controfirmati dovranno essere conservati in cantiere a disposizione degli organi di vigilanza.

4.2.7 Segnaletica di emergenza

Le dimensioni della cartellonistica da utilizzare nell' edificio scolastico dovranno essere scelte in base alla distanza massima di lettura (punto dove il cartello è ancora riconoscibile). Per una facile individuazione delle dimensioni dei cartelli si riporta la seguente tabella:

Distanza Letture (m)	4	6	10	16	22	35
Base (mm)	120	160	250	400	530	800
Altezza (mm)	145	210	310	500	652	-

4.2.7.1 Dimensioni dei segnali di sicurezza

I cartelli vanno sistemati tenendo conto di eventuali ostacoli, a un' altezza e in una posizione appropriata rispetto all' angolo di visuale, all' ingresso della zona interessata in caso di rischio generico ovvero nelle immediate vicinanze di un rischio specifico o all' oggetto che s' intende segnalare e in un posto bene illuminato e facilmente accessibile e visibile. Ferme restando le disposizioni del D.lgs. 81/08 e s.m.i., in caso di cattiva illuminazione naturale sarà opportuno utilizzare colori fosforescenti, materiali riflettenti o illuminazione artificiale.

Da utilizzarsi in cantiere nelle localizzazioni minime evidenziate in planimetria.

Il cartello va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustifica la presenza.

La segnaletica di seguito riportata sarà al procedere del cantiere indicata sulle varie planimetria e integrata.

4.2.7.2 Cartelli di salvataggio

	Segnale indicante la direzione da seguire per raggiungere i presidi sanitari. Si applica sotto al cartello indicante la cassetta di pronto soccorso lungo il percorso per raggiungere la stessa. Tale segnale non è necessario nel caso in cui la posizione della cassetta sia chiaramente visibile.
	Cartello indicante la presenza della cassetta di pronto soccorso. Si applica all'esterno del locale dov'è collocata la cassetta di pronto soccorso. Il segnale accompagnato al cartello sopra riportato indica la direzione per raggiungere il locale dov'è posizionata la cassetta di pronto soccorso.
	Cartello indicante il punto di raccolta. Indica il punto da raggiungere in caso d'evacuazione.

4.2.7.3 Cartelli antincendio

	Segnale che indica la presenza di un estintore. Da applicare in prossimità dell' estintore.
	Segnale indicante la direzione da seguire per raggiungere un presidio antincendio; e un cartello di informazione addizionale ai pannelli indicanti le lance antincendio, la scala antincendio, gli estintori, i telefoni per gli interventi antincendio. Si applica sotto ai cartelli suddetti; serve a indicare il percorso per raggiungere il presidio antincendio.
	Segnale indicante il telefono per gli interventi di pronto soccorso. Si applica in prossimità del locale dov'è situato il telefono d'emergenza.

4.3 Rischio biologico

All'atto della stesura di questo PSC, non sono stati rilevati particolari rischi biologici evidenti. Se nel corso delle lavorazioni si presentassero problematiche di tale natura e pericolosità, si dovrà provvedere:

- alla sospensione immediata delle lavorazioni
- ad informare immediatamente il CSE
- ad attendere disposizioni in merito e l'aggiornamento del PSC prima di riprendere le attività concordate

4.4 Presidi sanitari di cantiere

L'appaltatore dovrà provvedere alla fornitura di almeno una cassetta di pronto soccorso da ubicarsi nella baracca ufficio ed una o più cassette da custodire nelle immediate vicinanze del fronte di avanzamento del cantiere e comunque ad una distanza non maggiore di 100 metri da quest'ultimo.

Sarà cura dell'Addetto alle emergenze tenere costantemente monitorata la posizione ed il contenuto della cassetta medica (esistenza delle dotazioni, con lista annessa, stato di

conservazione, data di scadenza,...) e dare comunicazione dei riposizionamenti a tutte le maestranze.

In prossimità della cassetta in baracca sarà ben visibile l'elenco dei numeri utili.

N.B. le cassette dovranno essere a tenuta di polvere ed acqua e NON dovranno essere chiuse a chiave.

4.5 Sorveglianza di cantiere

Le modalità di sorveglianza dovranno essere concordate con la ditta fornitrice del servizio.

Sarà onere dell'appaltatore informare gli addetti alla sorveglianza notturna circa i percorsi da seguire all'interno del cantiere e i rischi ai quali potrebbero essere soggetti.

4.6 Pulizia del cantiere

Sarà onere dell'Appaltatore mantenere in condizioni di perfetta igiene e pulizia i luoghi e le postazioni di lavoro all'interno del cantiere, anche ricorrendo a personale esterno specializzato, a ciò appositamente incaricato.

In tale caso, gli orari di pulizia del cantiere non dovranno coincidere con l'orario di apertura del medesimo onde evitare interferenze.

Inoltre, qualora il personale addetto alle pulizie non avesse dimestichezza con gli ambienti tipici di un cantiere edile, l'appaltatore, attraverso apposite sessioni informative a loro dedicate, li informerà anche su eventuali percorsi da seguire all'interno del cantiere e i rischi ai quali potrebbero essere soggetti.

Sarà onere dell'appaltatore anche la pulizia dei tratti stradali interessati dalle lavorazioni, soprattutto di scavo, che dovessero essere sporcati durante le operazioni di cantiere.

4.7 Rifiuti di cantiere

Sarà cura dell'Appaltatore garantire che lo stoccaggio e l'evacuazione dei rifiuti, dei detriti e delle macerie prodotti nel cantiere avvengano secondo le modalità previste dalla legge, in particolar modo per quanto riguarda il trasferimento a discariche autorizzate dei residui di eventuali prodotti tossici utilizzati, sollevando i Tecnici e la Stazione Appaltante da ogni responsabilità in materia.

4.8 Formazione, informazione ed idoneità dei lavoratori

La formazione dei lavoratori costituisce specifico obbligo dell'appaltatore e di tutti gli altri soggetti in cantiere. Sarà quindi necessario verificare la corretta formazione e la costante informazione dei lavoratori presenti nel cantiere contestualmente alla verifica della loro regolarità assuntiva.

Copia di tutte le documentazioni dovranno essere permanentemente in cantiere, aggiornate e in copia inviate al CSE.

4.9 Cartellonistica

Il cartello di cantiere dovrà essere di dimensioni minime 120x200 cm, di materiale il più possibile resistente agli urti, alle intemperie ed alle aggressioni dei fattori ambientali e dovrà contenere i seguenti dati:

- Regione, Provincia e Comune ove si effettuano i lavori;
- descrizione dei lavori;
- estremi del contratto d'appalto;
- importo netto di contratto;
- progettista delle opere;
- coordinatore per la sicurezza nella fase di progetto;
- direttore dei lavori delle opere;
- assistente ai lavori;
- coordinatore per la sicurezza nella fase esecutiva;
- Responsabile del Procedimento (R.U.P.);
- responsabile dei lavori D.Lgs. 81/08;
- impresa esecutrice;
- direttore di cantiere;
- responsabile della sicurezza in cantiere per l'Impresa;
- assistente tecnico dell'Impresa;
- data di consegna dei lavori;
- data presunta di ultimazione dei lavori;
- Notifica preliminare ASL r.r.n° del:
- Aggiornamento r.r.n° del:
- Notifica preliminare Direzione Provinciale del Lavoro r.r.n° del:
- Aggiornamento r.r.n° del:elenco del/dei subappaltatore/subappaltatori;
- finanziamento dell'opera

La cartellonistica di cantiere in genere, dovrà seguire le disposizioni del D.lgs n° 81/2008 e s.m.i. si rimanda agli obblighi di legge ed alla normativa UNI per le caratteristiche materico-colorimetriche.

In questa fase vengono dunque riportati quei segnali informativi, di divieto, di obbligo, che dovranno essere utilizzati nelle varie zone del cantiere in funzione delle diverse fasi temporali ed operative.

Il cartello va rimosso quando non sussiste più la situazione che ne giustificava la presenza.

Si omette in questa sede l'indicazione della segnaletica d'obbligo relativa ad ogni singolo macchinario e/o attrezzatura utilizzata in cantiere, resta comunque inteso che tale segnaletica debba comunque essere presente come specificato dalla normativa vigente.

Cartelli di divieto

	Divieto di accesso non autorizzato.		Divieto di transito ai pedoni.
	Divieto di sosta		Divieto di sosta e fermata.
	Vietato salire sulle forche.		Divieto di agire su organi in movimento
	Vietato fumare.		Passo carrabile.
	Limite di velocità.		Senso vietato
	Stop		

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

Cartelli di avvertimento

	Rumore.		Cadute con dislivello
	Cadute in aperture del suolo		Fondo Sdrucchiolevole.
	Pericolo di inciampo.		Materiale esplosivo.
	Materiale infiammabile.		Carichi sospesi.
	Pericolo caduta materiali		Proiezione di schegge.
	Carrello in movimentazione.		Uscita autoveicoli.
	Pericolo generico.		

Cartelli di prescrizione

	Casco di protezione obbligatoria.		Calzature di sicurezza obbligatorie.
	Protezione dell'udito obbligatoria.		Protezione per occhi.
	Protezione del viso.		Protezione delle mani.
	Protezione vie respiratorie.		Protezione individuale cadute.
	Protezione del corpo.		

Cartelli di salvataggio

	Equipaggiamento di pronto soccorso.		Estintore.
	Telefono di emergenza.		Percorso verso uscita d'emergenza.
	Uscita di emergenza.		

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

TIPO DI SEGNALAZIONE:
1. Cartello generale dei rischi di cantiere Ubicazione: all'entrata del cantiere
2. Cartello con le norme di prevenzione infortuni Ubicazione: all'entrata del cantiere
3. Segnale di pericolo con nastro giallo-nero (ovvero rosso-bianco) Ubicazione: per perimetrare le zone interessate da rischi di varia natura (es. caduta, caduta di oggetti dall'alto, crolli, depositi di materiali, zone con lavorazioni particolari, etc.)
4. Pronto Soccorso Ubicazione: presso la baracca dove verrà custodita la cassetta di pronto soccorso
5. Vietato ai pedoni Ubicazione: da apporre, per entrambi i versi di percorrenza, all'inizio di passaggi che espongono i pedoni (anche non addetti ai lavori) a situazioni di rischio
6. Pericolo di caduta in apertura nel suolo Ubicazione: presso aperture provvisorie, in solai per l'inserimento di scala, e altre aperture con rischio di caduta dall'alto
7. Attenzione ai carichi sospesi Ubicazione: nell'area interessata dalla movimentazione aerea di carichi
8. Non toccare - tensione elettrica pericolosa Ubicazione: presso il quadro elettrico
9. Protezione obbligatoria dell'udito Ubicazione: anche sotto forma di adesivo, da apporre visibile al posto di guida delle macchine operatrici, sui martelli demolitori e sugli utensili elettrici portatili rumorosi
10. Protezione obbligatoria delle vie respiratorie Ubicazione: da apporre sulle saldatrici elettriche, a cannello ossiacetilenico o a GPL se utilizzate al coperto
11. Protezione obbligatoria degli occhi Ubicazione: da apporre sugli utensili che possono causare proiezione di schegge, oggetti o schizzi di prodotti chimici irritanti
12. Casco di protezione obbligatorio Ubicazione: da apporre nelle zone interessate al rischio di caduta di materiali, ovvero nel raggio d'azione degli apparecchi di sollevamento
Gli ostacoli, presenti in cantiere, devono essere segnalati con nastri di colore giallo e nero oppure con altri di colore rosso e bianco. I pozzetti aperti, e gli altri luoghi ove vi può essere rischio di caduta nel vuoto, quando necessario, devono essere segnalati con i nastri di cui sopra, e naturalmente devono essere presi gli altri provvedimenti per evitare infortuni, quali posa di parapetti normali, parapetti normali con arresto del piede, quadrilateri per botole. I lavori, i depositi su strada e i relativi cantieri devono essere dotati di sistemi di segnalamento temporaneo mediante l'impiego di specifici segnali di pericolo o di indicazione di fondo giallo; per i segnali temporanei possono essere utilizzati supporti e sostegni o basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che devono assicurare la stabilità del segnale in qualsiasi condizione della strada ed atmosferica. Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni è vietato l'uso di materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione. Le dimensioni dei segnali devono essere tali da essere riconoscibili da almeno 50 metri di distanza.

5 ANALISI E PROGRAMMAZIONE OPERATIVA DELL'INTERVENTO

Scopo di questa sezione del piano di sicurezza e coordinamento è la metaprogettazione operativa dell'intervento, basata sull'analisi e la programmazione operativa delle lavorazioni che dovranno essere eseguite per portare a termine le opere oggetto d'appalto. Come già richiamato nel precedente paragrafo, l'Appaltatore sulla base della propria esperienza, potrà richiedere eventuali integrazioni, ove questi sia in grado di dimostrare che le soluzioni alternative proposte non peggiorino i livelli di sicurezza attesi dal piano di sicurezza e coordinamento nel suo complesso.

5.1 Apprestamento area di cantiere

Questo gruppo di lavorazioni comprende tutte le opere necessarie per l'impianto del cantiere, dalla pulizia preventiva del luogo, all'allestimento di impianti, dal montaggio delle attrezzature all'allestimento degli impalcati.

5.1.1 Messa in opera di recinzione di cantiere

Di seguito vengono riportate le attività e i mezzi in uso necessari all'esecuzione delle lavorazioni evidenziando i possibili rischi connessi alle lavorazioni stesse. Per ogni possibile rischio vengono illustrate le misure di sicurezza da adottare al fine di ridurre sia la probabilità di accadimento sia l'entità del danno.

5.1.1.1 Recinzione con paletti fissati in plinti e rete o pannelli

RECINZIONE CON PALETTI FISSATI IN PLINTI E RETE O PANNELLI			
Scheda A03			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Pala, piccone, mazza e attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Betoniera a bicchiere.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non rimuovere le protezioni. Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
Autobetoniera.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi pedonali e di circolazione per i mezzi con relativa segnaletica. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Autocarro.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Tenersi a distanza di sicurezza. Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale, si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito e posizionare adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

5.1.1.2 Recinzione in rete di acciaio prefabbricata e basamenti in cls

RECINZIONE IN RETE DI ACCIAIO PREFABBRICATA E BASAMENTI IN CLS			
Scheda A06-1			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro. Manovre del mezzo.	Investimento.	Segnalare la zona interessata all'operazione con i coni.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose
Scarichi.	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

5.1.1.3 Delimitazioni con Cavalletti mobili o bande colorate

DELIMITAZIONI CON CAVALLETTI MOBILI O BANDE COLORATE			
Scheda A06			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro. Manovre del mezzo.	Investimento.	Segnalare la zona interessata all'operazione con i coni.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose
Scarichi.	Investimento di materiali scaricati.	Fornire informazioni ai lavoratori. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

5.1.2 Allestimento attrezzature e macchine

Di seguito vengono riportate le attività e i mezzi in uso necessari all'esecuzione delle lavorazioni evidenziando i possibili rischi connessi alle lavorazioni stesse. Per ogni possibile rischio vengono illustrate le misure di sicurezza da adottare al fine di ridurre sia la probabilità di accadimento sia l'entità del danno.

5.1.2.1 Carico e scarico dal mezzo di trasporto

CARICO E SCARICO DAL MEZZO DI TRASPORTO			
Scheda A07			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare ai non addetti alle manovre l'avvicinamento alle rampe ribaltabili. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza. Gli addetti alla movimentazione di rampe manuali devono tenersi lateralmente alle stesse. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Macchine e attrezzature varie.	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.	Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.		

5.1.3 Allestimento di vie di circolazione per uomini e mezzi

La delimitazione dei percorsi deve essere preventivamente studiata e poi fatta opportunamente rispettare, affinché la circolazione di uomini e mezzi non si intralcino tra loro e non rechino disturbo alle varie postazioni fisse di lavoro.

Qualora il cantiere presupponga l'occupazione totale o parziale della carreggiata; a seconda del tipo di intralcio che si arreca alla normale circolazione, si dovranno predisporre adeguati sistemi di segnalazione del cantiere stesso.

Prevedere l'utilizzo di un'adeguata segnaletica diurna e notturna che avverta con dovuto anticipo e chiarezza delle modifiche alla circolazione esterna in essere.

Le recinzioni di cantiere e le protezioni previste dovranno garantire la sicurezza della circolazione pedonale e veicolare.

Nel caso di occupazioni prolungate di marciapiedi o della sede stradale prevedere adeguati percorsi alternativi o protetti

5.1.3.1 Allestimento di vie di circolazione e delimitazione dei percorsi per uomini e mezzi

ALLESTIMENTO DI VIE DI CIRCOLAZIONE E DELIMITAZIONE DEI PERCORSI PER UOMINI E MEZZI			
Scheda A24			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Dislocare un'adeguata segnaletica. Ridurre la polvere irrorando con acqua, cementando, asfaltando o spargendo ghiaia. In ogni fase di lavoro, lo stoccaggio dei materiali deve rispettare le misure di sicurezza e di stabilità.		

5.1.4 Scavi e realizzazione plinti

La macrofase analizza le varie lavorazioni che riguarderanno quei tratti stradali interessati dal rifacimento totale dell'impianto, dall'interramento della linea di alimentazione e dalla sostituzione completa del complesso illuminante costituito da palo e apparecchio di illuminazione.

In corrispondenza degli scavi aperti prevedere il posizionamento di transenne e nastro segnaletico. Qualora gli scavi dovessero rimanere aperti per un lungo periodo di tempo prevedere la loro copertura con sistemi dotati di adeguate caratteristiche di resistenza (lastre in metallo per tratti carrabili, robuste asse da ponte per passaggi pedonali,...)

5.1.4.1 Scavi in sezione ristretta per plinti e posa cavidotti

SCAVI DI TRINCEA ESEGUITI CON MACCHINE OPERATRICI			
Scheda B05			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Escavatore con benna. Escavatore con martellone. Autocarro.	Investimento.	Predisporre vie di transito per i mezzi di trasporto. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi devono avere pendenza trasversale adeguata.	I mezzi meccanici non devono superare le zone delimitate avvicinandosi ai cigli degli scavi.
	Proiezione di pietre o di terra.	Vietare la presenza di persone nelle vicinanze del martellone.	Mantenersi a distanza di sicurezza.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

	Caduta delle persone dai bordi dello scavo. Caduta di materiali nello scavo.	Allestire parapetti, sbarramenti o segnalazioni sul ciglio degli scavi (1). Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo (3). Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare le scale (2). Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Avvertenze	Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Ove esistano linee aeree elettriche, mantenersi a distanza di sicurezza. Per lavori eseguiti in presenza di traffico veicolare seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada. Verificare l'eventuale esistenza di servizi interrati (gas, acqua, energia elettrica, telefono, ecc.).		

5.1.4.2 Casserature in legno

FONDAZIONI - CASSERATURE IN LEGNO PER PLINTI			
Scheda C01			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Sega circolare.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente. Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni degli organi in movimento e di dispositivo che non permetta il riavviamento automatico della macchina (es. bobina di sgancio).	Non indossare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. Attenersi alle istruzioni sul corretto uso della macchina. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e libera dai materiali di risulta.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

	Proiezione di schegge.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale ed attenersi alle relative informazioni sul loro uso.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale (cuffie o tappi auricolari).
Motosega a scoppio.	Contatti con gli organi in movimento.	Autorizzare all'uso solo personale competente e fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti).	Non rimuovere i dispositivi di protezione (schermi). Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare periodicamente lo stato d'efficienza della catena (tensione ed integrità della maglia).
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

Prodotti disarmanti.	Stesura del disarmante.	Istruire gli addetti per il corretto utilizzo del prodotto, tenendo presente le avvertenze contenute nella scheda tecnica. Distribuire indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale con informazioni sull'uso.	Seguire scrupolosamente le istruzioni ricevute evitando il contatto diretto con il prodotto. Usare indumenti protettivi e dispositivi di protezione individuale (guanti, maschera).
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non vi siano possibili franamenti. In caso d'uso continuato della sega circolare o della motosega, fornire idonei dispositivi di protezione individuale anche per il rischio polvere.		

5.1.4.3 Posa del ferro lavorato

FONDAZIONI – POSA DEL FERRO LAVORATO			
Scheda C02			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie, leva.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente. Verificare l'idoneità dei ganci e delle funi che devono avere riportata la portata massima.	Le operazioni di sollevamento devono avvenire tenendo presente anche le possibili raffiche di vento. Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

Saldatrice.	Elettrico.	La macchina deve essere usata da personale competente. L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare la macchina al di fuori dell'armatura metallica (luogo conduttore ristretto). Verificare l'integrità della pinza porta-elettrodo. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni dovuti a urti o ad usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
	Radiazioni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali) e relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare i dispositivi di protezione individuale (schermi protettivi od occhiali).
	Proiezione di materiale incandescente.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti, scarpe, schermi) e adeguati indumenti protettivi, con le relative informazioni sull'uso a tutti gli addetti alla saldatura.	Usare i dispositivi di protezione individuale e indossare gli indumenti protettivi.

5.1.4.4 Getto del calcestruzzo con autobetoniera

FONDAZIONI – GETTO DEL CALCESTRUZZO CON AUTOBETONIERA			
Scheda C06			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: badili, carriele.	Contatti con le attrezzature.	Organizzare le vie d'accesso e i luoghi di lavoro in modo agevole e sicuro. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare periodicamente le condizioni degli attrezzi. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
Autobetoniera.	Investimento.	Organizzare percorsi adeguati e segnalati in modo tale che i mezzi non si avvicinino pericolosamente allo scavo e agli addetti. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

	Ribaltamento dei mezzi.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive. Verificare che l'autopompa abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Contatti con le attrezzature.	Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida la tubazione flessibile della pompa. Fino a quando la pompa è in azione interdire la zona di getto. Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti), con le relative informazioni sull'uso.	L'addetto al getto deve seguire le istruzioni ricevute affinché non subisca colpi di frusta dovuti a sbandamenti laterali della tubazione flessibile. Durante il funzionamento della pompa è vietato avvicinarsi alla zona interessata dal getto. Nelle pause non abbandonare l'estremità del tubo flessibile nel getto. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Vibratore.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per la posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare il convertitore/trasformatore in luogo protetto da getti d'acqua e da urti meccanici.
	Vibrazioni. Rumore.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti con imbottiture ammortizzanti, otoprotettori) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Non mantenere a lungo fuori dal getto l'ago vibrante in funzione.
	Cadute a livello.	Prevedere a creare percorsi sicuri anche con l'ausilio di tavole da ponte.	Seguire i percorsi predisposti e distribuire il carico su punti stabili.
	Schizzi e allergeni.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e scarpe) e adeguati indumenti, con informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Indossare indumenti protettivi.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche e impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

5.1.4.5 Disarmi e pulizie

FONDAZIONI - DISARMI E PULIZIE			
			Scheda C07
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: martello, mazza, tenaglie, piede di porco, carriola.	Contatti con le attrezzature.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare i dispositivi di protezione individuale. Controllare la pressione del pneumatico e lo stato di conservazione della ruota della carriola.
Apparecchi di sollevamento.	Caduta di materiale dall'alto.	Il sollevamento deve essere effettuato da personale competente.	Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare.
Puliscipannelli.	Contatti con gli organi in movimento.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Non introdurre le mani o elementi di formato ridotto nell'apertura della macchina. Non cercare di rimuovere eventuali intasamenti con la macchina in movimento.
	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite regolamentare quadro elettrico collegato elettricamente a terra. I cavi elettrici devono essere rispondenti alle norme CEI e adatti per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico di cantiere, in assenza di tensione. Posizionare i cavi elettrici in modo da evitare danni per urti o usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni riscontrati nei cavi elettrici.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Nelle lavorazioni all'interno di scavi, in trincea o nei pressi di scarpate, verificare le condizioni di stabilità del terreno affinché non accadano possibili franamenti.		

5.1.4.6 Posa di cavidotti in materiale plastico

LAVORAZIONE E POSA DI TUBI IN PVC E POSA DI SCATOLE			
Scheda V18b			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali. Seghetto.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: seghetto elettrico.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (maschera).
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

5.1.4.7 Posa di pozzetti prefabbricati, telai e chiusini

La fase considera la posa dei pozzetti, dei telai e dei chiusini; lo scavo necessario deve essere adeguatamente segnalato ed eventualmente protetto

Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.

POSA DI POZZETTI PREFABBRICATI			
Scheda U18			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste) impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) informazioni all'uso.	Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti. Non sostare nel raggio di movimentazione.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschera).	Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta di persone nello scavo.	Allestire parapetti o sbarramenti perimetralmente ai cigli e sul bordo dello scavo. Predisporre scale a pioli per la salita e la discesa.	Per scendere e risalire dal fondo dello scavo utilizzare i camminamenti predisposti o scale regolamentari.
	Franamento della parete dello scavo.	Oltre m 1,50 di profondità allestire armature delle pareti se non offrono sufficienti garanzie di stabilità. Per profondità inferiori a m 1,50 valutare in ogni modo l'eventuale necessità di armare le pareti dello scavo, non solo riguardo alla natura del terreno, ma anche alla posizione	Non uscire dalle zone protette. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

		lavorativa di coloro che devono operare sul fondo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	
	Caduta di materiali nello scavo.	Vietare il deposito di materiali di qualsiasi natura in prossimità dei cigli dello scavo. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco e calzature di sicurezza) con informazioni all'uso.	Non accumulare terreno o materiali in prossimità dei cigli dello scavo. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Il nastro di segnalazione deve essere collocato adeguatamente arretrato dal ciglio dello scavo. Le scale a mano devono essere vincolate, i montanti devono sporgere per almeno 1 m oltre il ciglio ed i pioli non devono aderire al terreno. Le eventuali tavole d'armatura devono sporgere per almeno 30 cm oltre il bordo. Il tipo d'armatura ed il metodo di posa devono essere progettati in relazione alla profondità dello scavo per non esporre i lavoratori al rischio di seppellimento. Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.		

POSA DEI TELAI E DEI CHIUSINI

Scheda U19

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali: pala, badile, carriola.	Contatto con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

			condizioni degli attrezzi.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre sistemi che consentano la guida del carico a distanza di sicurezza (funi o aste), impartendo disposizioni agli addetti. Esporre le norme per l'imbracatura dei carichi. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Non sostare nel raggio di movimentazione. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Contatto con i leganti cementizi.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti) con relative informazioni all'uso con riferimento alle schede di sicurezza.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Per movimentare carichi ingombranti o pesanti far usare attrezzature meccaniche. Nei casi di movimentazione manuale dei carichi, impartire agli addetti le istruzioni necessarie affinché assumano delle posizioni corrette.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Avvertenze	Per lavori eseguiti in presenza di traffico stradale seguire le indicazioni dettate dal Codice della Strada.		

5.1.5 Impianto elettrico

Questa macrofase comprende tutte quelle lavorazioni atte alla realizzazione dell'impianto elettrico di alimentazione dei corpi illuminati. Sono descritte anche le lavorazioni relative alla sostituzione dei quadri elettrici esistenti.

5.1.5.1 Posa di cavi di alimentazione

IMPIANTO ELETTRICO – POSA DI CAVI			
Scheda V20a			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: trapano.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Trabattello, ponte su	Caduta di	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

cavalletti.	persone dall'alto.	presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per aperture, applicare parapetti regolamentari.	tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.

5.1.5.2 Posa apparecchi di illuminazione

Nel sollevamento e posa in opera dei complessi illuminanti dovrà essere posta particolare attenzione alla fase di movimentazione aerea degli stessi. Durante questa operazione dovrà essere vietato lo stazionamento al di sotto dei carichi sospesi.

Prevedere l'assistenza di personale moviere durante le operazioni di movimentazione aerea.

POSA APPARECCHI DI ILLUMINAZIONE			
Scheda Y05B			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autogru. Sollevamento dei manufatti.	Investimento.	Autorizzare l'uso del mezzo a personale competente. Organizzare adeguati percorsi pedonali e di circolazione con relativa segnaletica. Interdire la zona di operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento.	Verificare che, prima del sollevamento del carico, il mezzo abbia completamente esteso gli stabilizzatori.	Le manovre devono essere eseguite cercando di ridurre al minimo l'oscillazione del carico. Lavorare sempre con carichi di valore inferiore alla portata massima riportata dell'ap-parecchio.
	Schiacciamento. Urti e colpi.	Il sollevamento deve essere eseguito da personale competente. Impartire precise istruzioni per chi sorregge e guida gli elementi da movimentare, verificando l'applicazione durante le operazioni. Interdire la zona d'operazione. Verificare l'idoneità dei ganci che devono avere impressa la portata massima. Vigilare sul corretto utilizzo dei forniti dispositivi di protezione individuale (casco, scarpe antinfortunistiche).	Le operazioni di sollevamento devono avvenire sempre tenendo presente le condizioni atmosferiche (vento). Effettuare una corretta ed idonea imbracatura del materiale da sollevare. Verificare l'efficienza del dispositivo di sicurezza sul gancio, per impedire l'accidentale sganciamento del carico. Usare i dispositivi di protezione individuale.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

Attrezzi d'uso comune: martello, tenaglie. Adattamenti.	Contatti con le attrezzature.	Vigilare sul corretto utilizzo dei dispositivi di protezione individuale.	Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Usare i dispositivi di protezione individuale.
Scale a mano. Lavori in posizione sopraelevata, sganciamento degli elementi sollevati.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucciolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri d'altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	Posizionare le scale in modo sicuro su base stabile e piana. Le scale doppie devono sempre essere usate completamente aperte. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei vincoli.
Posizionamento degli elementi.	Movimentazione manuale dei carichi.	Vigilare che le fornite istruzioni sulla movimentazione dei carichi siano rispettate.	La movimentazione manuale dei carichi ingombranti o pesanti deve avvenire con l'intervento di più persone, al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Schiacciamento.	Nelle fasi transitorie di posizionamento dei prefabbricati, impiegare i contrasti in modo tale che sia assicurata la stabilità al ribaltamento. Interdire le zone d'operazione.	I contrasti devono essere correttamente posti e controllati con frequenza.
	Caduta di persone dall'alto.	Fornire le cinture di sicurezza e indicare i punti di attacco per le funi di trattenuta.	Indossare le cinture di sicurezza e attenersi alle disposizioni ricevute.
Autocestello	Caduta di persone dall'alto.	Verificare il corretto posizionamento dell'automezzo e i piani di appoggio delle piastre. Prescrivere l'utilizzo di adeguati DPI.	Limitare il numero di persone contemporaneamente presenti nel cestello a quello previsto dal manuale d'uso.
Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento. Segnalare acusticamente l'inizio della movimentazione degli elementi.		

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

5.1.5.3 Allacciamenti e cablaggi

IMPIANTO ELETTRICO – ALLACCIAMENTI			
Scheda V22			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzature manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Verificare periodicamente la condizione degli attrezzi.
Utensili elettrici portatili: trapano.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. Utilizzare utensili a doppio isolamento (cl. II). I cavi devono essere a norma CEI di tipo adatto per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per urti e usura meccanica.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti (occhiali o schermi).
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale con relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Rumore.	In funzione della valutazione del livello d'esposizione personale fornire dispositivi di protezione individuale con informazioni d'uso.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatti con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano dotati delle protezioni regolamentari e che l'avviamento sia del tipo a uomo presente.	Non usare abiti svolazzanti, non rimuovere le protezioni. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Trabattello, ponte su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che i ponti siano regolarmente allestiti e usati. In presenza di dislivelli superiori a 2 metri, per la presenza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti regolamentari.	La salita e la discesa dal piano di lavoro devono avvenire tramite regolamentari scale a mano. Bloccare le ruote dei ponti mobili durante le operazioni. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

			brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Scale a mano.	Caduta di persone dall'alto.	Fornire scale semplici con pioli incastrati o saldati ai montanti e con le estremità antisdrucchiolevoli. Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza. Verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala.	Posizionare le scale e verificarne la stabilità prima di salire. Usare le scale doppie in posizione completamente aperta. Non usare le scale semplici come piani di lavoro senza aver adottato idonei sistemi anticaduta.
	Contatto con parti taglienti.	Fornire i dispositivi di protezione individuale (guanti) e informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute e assumere la posizione corretta nella movimentazione dei carichi.
Autocestello	Caduta di persone dall'alto.	Verificare il corretto posizionamento dell'automezzo e i piani di appoggio delle piastre. Prescrivere l'utilizzo di adeguati DPI.	Limitare il numero di persone contemporaneamente presenti nel cestello a quello previsto dal manuale d'uso.
Avvertenze	Quando si opera con la presenza di linee elettriche aeree impartire precise istruzioni agli addetti ai mezzi di sollevamento. Segnalare acusticamente l'inizio della movimentazione degli elementi.		

5.1.6 Dismissione e smantellamento impianto esistente

Le attività riguardano tutte le lavorazioni necessarie alla dismissione, all'intercettazione e/o deviazione dei sottoservizi esistenti.

Tutte le operazioni di intercettazione e deviazione che comportino una interruzione del servizio interessato dovranno essere concordate preventivamente con L'Amministrazione Comunale e con i soggetti direttamente interessati dal probabile disagio.

5.1.6.1 Rimozione di linee elettriche

RIMOZIONE DI LINEE ELETTRICHE			
Scheda T13			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali di uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, carriola, pala, seghetto, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Controllare frequentemente la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Utensili elettrici portatili: martello, flessibile.	Elettrico.	Fornire utensili di classe II. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Incendio.	L'uso del flessibile è vietato su tubazioni per le quali non sia stata accertata l'assenza di gas.	Seguire tassativamente le istruzioni ricevute.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Impalcati. Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non sia ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) sia protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale.	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.		

5.1.6.2 Rimozione complessi illuminanti e quadri elettrici esistenti

RIMOZIONE DI COMPLESSI ILLUMINANTI E QUADRI ELETTRICI (Sostegni, Apparecchi di illuminazione)			
Scheda T13a			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali di uso comune: martello, scalpello, mazza e punta, carriola, pala, seghetto, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature antinfortunistiche) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi, con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Controllare frequentemente la pressione del pneumatico e le condizioni della ruota della carriola.
	Proiezioni di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con le relative informazioni d'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Utensili elettrici portatili: martello, flessibile.	Elettrico.	Fornire utensili di cl. II (con doppio isolamento). Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici. L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile.	Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Incendio.	L'uso del flessibile è vietato su tubazioni per le quali non sia stata accertata l'assenza di gas.	Seguire tassativamente le istruzioni ricevute.
	Proiezione di schegge.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (occhiali o schermi) con relative informazioni sull'uso. Disporre cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Usare cautele nei confronti delle persone presenti nelle vicinanze.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative informazioni sull'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale forniti. Irrorare le macerie con acqua.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che gli utensili siano mantenuti in condizioni di buona efficienza.	Impugnare saldamente gli attrezzi. Non abbandonare gli utensili prima del loro arresto totale. Non rimuovere le protezioni presenti. La zona di lavoro deve essere mantenuta in ordine e liberata da materiali di risulta.
Impalcati. Ponti su cavalletti.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare che gli impalcati siano allestiti ed utilizzati in maniera corretta. Nel caso che il dislivello sia superiore a m 2 per la vicinanza d'aperture, provvedere ad applicare parapetti alle stesse.	Non sovraccaricare gli impalcati con materiale da costruzione. Salire e scendere facendo uso di scale a mano. È vietato lavorare su un singolo cavalletto anche per tempi brevi. È altresì vietato utilizzare, come appoggio delle tavole, le scale, i pacchi dei forati o altri elementi di fortuna.
Autocestello	Caduta di persone dall'alto.	Verificare il corretto posizionamento dell'automezzo e i piani di appoggio delle piastre. Prescrivere l'utilizzo di adeguati DPI.	Limitare il numero di persone contemporaneamente presenti nel cestello a quello previsto dal manuale d'uso.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per una esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

	Polvere.	Predisporre un apposito canale per lo scarico delle macerie. Il canale deve essere collocato in modo tale che la parte inferiore non sia ad altezza maggiore di metri 2 dal livello del piano di ricevimento e la parte superiore (imbocco) sia protetta. Fornire i dispositivi di protezione individuale.	Per lo scarico delle macerie usare esclusivamente l'apposito canale. Irrorare le macerie con acqua. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Nel caso si debbano rimuovere materiali contenenti amianto, attuare la procedura prescritta dalle norme vigenti.		

5.1.7 Ripristini pavimentazioni esistenti

La macrofase comprende tutte le lavorazioni necessarie per ripristinare le pavimentazioni esistenti a seguito degli scavi eseguiti.

I lavori di posa delle pavimentazioni in pietra o blocchetti in cemento precompresso comportano per gli addetti una condizione d'affaticamento per la posizione chinata che devono assumere per lungo tempo; pertanto si rende necessario interporre opportune fasi di riposo e fornire tappeti o ginocchiere imbottite. Queste protezioni devono essere anche impermeabili.

Principale attenzione dovrà essere prestata al rischio legato ad una non corretta postura in fase di movimentazione manuale del carico, nonché all'affaticamento legato alla posizione mantenuta a lungo in fase di posa degli elementi.

Assicurare quindi l'assunzione di adeguate posture e di un riposo fisiologico adeguato nel corso dell'attività lavorativa

SOTTOFONDO PER RIPRISTINI			
Scheda 001			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi.
Betoniera a bicchiere o impastatrice.	Elettrico.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica così che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

	Contatto con gli organi in movimento.	Verificare che la macchina sia dotata di tutte le protezioni sugli organi in movimento ed abbia l'interruttore con bobina di sgancio.	Non indossare abiti svolazzanti. Non introdurre attrezzi e/o arti nel bicchiere durante la rotazione. Non rimuovere le protezioni.
	Ribaltamento.	Posizionare la macchina su base solida e piana. Sono vietati i rialzi instabili.	Non spostare la macchina dalla posizione stabilita.
	Polveri.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, maschere antipolvere) e indumenti protettivi con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

5.1.7.1 Posa di manto bituminoso

Sono di seguito analizzate le lavorazioni connesse ai ripristini di pavimentazione bituminosa.

La segnaletica deve sempre essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.

POSA DI STRATO BITUMINOSO E D'USURA			
Scheda U07			
Attività e mezzi i uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Minipala. Pala.	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compattatore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

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

5.1.7.2 Posa dei cordoli e sigillature

POSA DEI CORDOLI E SIGILLATURE			
Scheda U08			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Mezzo di movimentazione	Contatto con il mezzo.	Vietare la presenza di persone nella zona d'azione del mezzo.	Tenersi a distanza di sicurezza.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Caduta del carico.	Impartire adeguate istruzioni sui sistemi d'imbracatura e verificarne l'idoneità.	Seguire le istruzioni ricevute segnalando eventuali situazioni di instabilità che si rilevassero.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

5.1.8 Disallestimento area di cantiere

La macrofase analizza lo smobilizzo del cantiere ed in particolare delle opere provvisionali e dei macchinari utilizzati.

Tale operazione dovrà essere pianificata con cura.

5.1.8.1 Smontaggio opere provvisionali e dei macchinari utilizzati.

SMONTAGGIO DELLA RECINZIONE E DELLE OPERE PROVVISORIALI			
Scheda R02			
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi. Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise,	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

		indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.	consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella le orizzontalità della base. Non spostare con persone o materiale sul trabattello.
Spostamento dei materiali.	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti o ingombranti.	Per carichi pesanti o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio.	Attenersi alle disposizioni ricevute.

6 ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI POTENZIALI PER LE DIVERSE MANSIONI

6.1 Analisi e valutazione dei rischi per esposizione a rumore

I valori limite di esposizione e i valori di azione, in relazione al livello di esposizione giornaliera al rumore e alla pressione acustica di picco, sono così fissati:

a) valori limite di esposizione $LEX,(8h) = 87 \text{ dB(A)}$ e valori di picco 140 dB(C)

b) valori superiori di azione $LEX,(8h) = 85 \text{ dB(A)}$ e valori di picco 137 dB(C)

c) valori inferiori di azione $LEX,(8h) = 80 \text{ dB(A)}$ e valori di picco 135 dB(C)

La valutazione e le misurazioni devono essere programmate ed effettuate con cadenza almeno quadriennale.

Il datore di lavoro fornisce i dispositivi di protezione per l'udito tiene conto dell'attenuazione ai fini di valutare il rispetto dei valori limite di esposizione.

Il datore di lavoro deve far sottoporre a sorveglianza sanitaria i lavoratori la cui esposizione al rumore sia superiore a 87 dB(A) o a valori di picco di oltre i 140 dB(C).

La sorveglianza sanitaria, su richiesta dei lavoratori e qualora il medico competente ne confermi l'opportunità, è estesa ai lavoratori la cui esposizione al rumore sia superiore a 85 dB(A) o a valori di picco di oltre i 137 dB(C).

Nel caso di patologie imputabili al rumore, il medico informa sia il datore di lavoro sia il lavoratore. Le schede che seguono analizzano e valutano i rischi cui sono esposti i lavoratori in relazione alle mansioni loro assegnate. L'esposizione personale al rumore è calcolata, in via preventiva, con riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati sia da studi e misurazioni effettuati dal Comitato Paritetico di Torino, sia con misurazioni dirette, specialmente per quanto riguarda i valori massimi di picco.

Le schede hanno lo scopo di fornire dati di carattere preventivo, nonché individuare i valori più elevati e quindi decidere eventualmente un'opportuna riduzione dei tempi d'utilizzo degli utensili, o la rotazione degli addetti alle varie mansioni, o la scelta dei dispositivi di attenuazione. Con richiamo numerico riferito ad un'attività particolarmente rumorosa, in ogni scheda è indicato il valore di attenuazione che offre una delle protezioni sotto elencate nella scheda stessa. In alcuni casi sono indicati alternati dispositivi di attenuazione sia per consentire l'uso durante lavorazioni diverse sia per essere scelti da parte del lavoratore per la loro migliore tollerabilità. Nelle medesime schede sono indicati gli indici di attenzione con riferimento alla valutazione dei rischi principali per le singole mansioni e i relativi dispositivi di protezione individuale che devono essere utilizzati.

Naturalmente le percentuali di tempo hanno un valore medio che può essere aumentato o diminuito caso per caso. Anche l'uso degli utensili è indicativo ed è possibile eliminare quelli non attinenti purché la percentuale totale del tempo rimanga in ogni caso pari al 100%.

6.2 Valutazione per tipo di rischio - Definizioni

Pericolo	Proprietà o qualità di un agente, sostanza, attrezzatura, metodo di lavoro, che potrebbe causare un danno.
Rischio	Probabilità che sia raggiunto il livello potenziale di danno nelle condizioni di impiego e/o di esposizione e dimensione possibile del danno stesso.
Danno	Dimensione di un infortunio, o di una malattia professionale, causato da un determinato pericolo.
Incidente	Evento dal quale potrebbe derivare un infortunio.
Valutazione del rischio	Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la sanità dei lavoratori, nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul luogo di lavoro. L'entità del rischio R viene espressa come una relazione tra la Probabilità P che si verifichi l'evento e il Danno D che ne potrebbe conseguire.

6.3 Elementi considerati e criteri adottati per la valutazione

La probabilità di accadimento dell'infortunio riveste molta importanza perché presenta la soglia oltre la quale il fenomeno assume caratteristiche meno certe e la gravità delle conseguenze dipende da vari fattori, talvolta anche fortuiti.

Il riferimento numerico del livello della scala delle probabilità segue una progressione numerica con ragione 2 per evidenziare maggiormente, nel successivo calcolo, l'indice d'attenzione.

6.4 Scala della probabilità P di accadimento

CRITERI ADOTTATI	LIVELLO	
Il rischio identificato può provocare un danno in concomitanza di diversi eventi tra loro dipendenti.	Raro	1
Il rischio identificato può provocare un danno in concomitanza di diversi eventi tra loro indipendenti.	Poco probabile	3
Il rischio identificato può provocare un danno, sia pure in modo non diretto, per il verificarsi di uno o di più eventi.	Probabile	5
Il rischio identificato può provocare un danno in modo diretto per il verificarsi di uno o di più eventi.	Molto probabile	7
Il rischio identificato può provocare un danno in modo automatico e diretto per il verificarsi di uno o di più eventi.	Altamente probabile	9

SCALA DEL DANNO D

CRITERI ADOTTATI	LIVELLO	
Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di brevissima durata.	Lieve	1
Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di breve durata.	Lieve – Medio	2
Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di media durata.	Medio	3
Infortunio o tecnopatia con inabilità temporanea di lunga durata o permanente parziale.	Grave	4
Infortunio o tecnopatia con effetti l'età d'invalidità permanente totale.	Gravissimo	5

VALUTAZIONE DEL RISCHIO IN RELAZIONE AI LIVELLI P E D

RISCHIO	PROBABILITÀ + DANNO	INDICE DI ATTENZIONE
Basso	P+D fino a 3	1
Medio-Basso	P+D oltre 3 e fino a 5	2
Medio	P+D oltre 5 e fino a 8	3
Medio-Alto	P+D oltre 8 e fino a 11	4
Alto	P+D oltre 11 e fino a 14	5

Si allegano di seguito le SCHEDE PER GRUPPI OMOGENEI nelle quali sono riportati in funzione delle mansioni la fascia di appartenenza rischio rumore e la valutazione dei rischi principali.

6.5 Schede per gruppi omogenei

Le schede che seguono analizzano e valutano i rischi cui sono esposti i lavoratori in relazione alle mansioni loro assegnate.

L'esposizione personale al rumore è calcolata, in via preventiva, con riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati sia da studi e misurazioni effettuati dal Comitato Paritetico di Torino, sia con misurazioni dirette, specialmente per quanto riguarda i valori massimi di picco.

Le schede hanno lo scopo di fornire dati di carattere preventivo, nonché di individuare i valori più elevati e quindi decidere eventualmente un'opportuna riduzione dei tempi di utilizzo degli utensili, o la rotazione degli addetti alle varie mansioni, o la scelta dei dispositivi di attenuazione.

Con richiamo numerico riferito ad un'attività particolarmente rumorosa, in ogni scheda è indicato il valore di attenuazione che offre una delle protezioni sotto elencate nella scheda stessa.

In alcuni casi sono indicati alternati dispositivi di attenuazione sia per consentire l'uso durante lavorazioni diverse sia per essere scelti da parte del lavoratore per la loro migliore tollerabilità.

Nelle medesime schede sono indicati gli indici di attenzione con riferimento alla valutazione dei rischi principali per le singole mansioni e i relativi dispositivi di protezione individuale che devono essere utilizzati.

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

scheda di valutazione n. 1

IMPRESA:

COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI

GRUPPO OMOGENEO: RESPONSABILE TECNICO DI CANTIERE

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Controllo attività di ufficio	45	68
Controllo installazione cantiere	1	77
Controllo scavi di sbancamento (1)	1	83
Controllo scavi di fondazione	1	79
Controllo fondazioni e strutture piani interrati (1)	2	84
Controllo struttura in c.a. (1)	11	83
Controllo copertura	1	78
Controllo montaggio e smontaggio ponteggi	1	78
Controllo murature	11	79
Controllo impianti (1)	7	80
Controllo intonaci (2)	5	86
Controllo paviemnti e rivestimenti (1)	3	84
Controllo finiture (1)	4	84
Controllo opere esterne	2	79
Fisiologico	5	65

picco 95 dB(C)

Totale dB(A) 79,51

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI

IND. ATTENZIONE

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto		X			
Seppellimento, sprofondamento	X				
Urti, colpi, impatti, compressioni	X				
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Caduta di materiali dall'alto		X			

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco

Calzature di sicurezza

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

IMPRESA:		<i>scheda di valutazione n. 2</i>				
COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI						
GRUPPO OMOGENEO:		OPERATORE MACCHINA ESCAVATRICE				
ATTIVITA		% TEMPO DEDICATO	dB(A)			
Operazioni di scavo e trasporto dei materiali (2)		50	87			
Attese con motore al minimo (1)		30	80			
Manutenzione e pause tecniche		10	70			
Fisiologico		10	65			
<i>picco 102 dB (C)</i>		Totale dB(A) 84,50				
FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)						
Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1) Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2) Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3) Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4) Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5) Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6) Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.						
VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI		IND. ATTENZIONE				
		1	2	3	4	5
Vibrazioni			X			
Rumore				X		
Cesoiamento, stritolamento		X				
Polveri, fibre		X				
Oli minerali e derivati		X				
DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE						
Casco						
Calzature di sicurezza						
Guanti						
Tuta						

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

scheda di valutazione n. 3

IMPRESA:

COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI

GRUPPO OMOGENEO: AUTISTA AUTOCARRO O AUTOGRU O CARRELLO ELEVATORE
O MACCHINE SIMILI

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Trasporto dei materiali (1)	50	82
Attese con motore al minimo	30	76
Manutenzione e pause tecniche	10	70
Fisiologico	10	65

picco 101 dB(C) **Totale dB(A) 79,75**

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI

IND. ATTENZIONE				
1	2	3	4	5
X				
X				
		X		
X				
	X			

Vibrazioni
 Scivolamenti, cadute a livello
 Caduta di materiali dall'alto
 Polveri, fibre
 Oli minerali e derivati

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco
 Calzature di sicurezza
 Guanti
 Tuta

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

scheda di valutazione n. 23

IMPRESA:

COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI

GRUPPO OMOGENEO: AUTISTA AUTOBETONIERA

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Carico (1)	10	84
Trasporto	40	78
Scarico	30	78
Manutenzione e pause tecniche	15	68
Fisiologico	5	65
Totale dB(A) 78,48		
picco 90 dB(C)		

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE INFERIORE A 80 dB(A)

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI

IND. ATTENZIONE

	1	2	3	4	5
Urti, colpi, impatti, compressioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Cesoimento, stritolamento		X			
Caduta di materiali dall'alto	X				
Polveri, fibre			X		
Getti, schizzi			X		
Allergeni		X			
Oli minerali e derivati			X		

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Maschera antipolvere
Tuta

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

scheda di valutazione n. 16

IMPRESA:

COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI

GRUPPO OMOGENEO: OPERAIO COMUNE POLIVALENTE

ATTIVITÀ	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Installazione cantiere	10	77
Scavo di fondazione	5	79
Confezione malta (1)	10	82
Demolizioni parziali e scarico macerie (2)	10	86
Assistenza impiantisti (formazione scanalature) (3 o 4)	5	97
Assistenza murature	15	79
Assistenza intonaci tradizionali	15	75
Assistenza pavimenti e rivestimenti	15	74
Pulizia cantiere	10	64
Fisiologico	5	65
Totale dB(A) 85,26		
picco 120 dB(C)		

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 85 E 87 dB(A)

Attenuazione dB(A) 15 – Cuffia leggera, meno di 142gr, di impiego generalizzato (1)
 Attenuazione dB(A) 21 – Cuffia di livello medio/alto, meno di 175gr, per uso prolungato (2)
 Attenuazione dB(A) 25 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma microcellulare (3)
 Attenuazione dB(A) 25 – Cuffia di elevate prestazioni, meno di 125gr, anche per le basse frequenze (4)
 Attenuazione dB(A) 27 – Inserto monouso in fibre minerali acustiche, schiuma plastica, fibre di polietilene (5)
 Attenuazione dB(A) 32 – Inserto di gomma al silicone riutilizzabile (6)
 Fra 80 e 85 dB(A) i DPI devono essere a disposizione – oltre gli 85 dB(A) l'uso è obbligatorio.

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI

IND. ATTENZIONE

	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto		X			
Urti, colpi, impatti, compressioni			X		
Punture, tagli, abrasioni		X			
Vibrazioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello		X			
Elettrici		X			
Rumore			X		
Caduta di materiali dall'alto		X			
Movimentazione manuale dei carichi		X			
Polveri, fibre			X		
Getti, schizzi	X				
Allergeni	X				

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti
Occhiali
Protettore auricolare
Maschera respiratoria

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

scheda di valutazione n. 29

IMPRESA:

COSTRUZIONI E RISTRUTTURAZIONI EDILI:

GRUPPO OMOGENEO: ELETTRICISTA

ATTIVITA	% TEMPO DEDICATO	dB(A)
Movimentazione e posa tubazioni	35	75
Posa cavi, interruttori e prese	60	67
Fisiologico	5	65

picco 85 dB(C)

Totale dB(A) 81,04

FASCIA DI APPARTENENZA RISCHIO RUMORE FRA 80 E 85 dB(A)

VALUTAZIONE RISCHI PRINCIPALI	IND. ATTENZIONE				
	1	2	3	4	5
Cadute dall'alto	X				
Punture, tagli, abrasioni		X			
Scivolamenti, cadute a livello	X				
Elettrici			X		
Rumore	X				

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

Casco
Calzature di sicurezza
Guanti

6.6 SCHEDE INFORMATIVE PER L'USO DELLE MACCHINE

AUTOCARRO	
Scheda Z01	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo
Durante l'uso	azionare il girofaro non trasportare persone all'interno del cassone adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata non superare la portata massima non superare l'ingombro massimo posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali guasti
Dopo l'uso	eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante segnalare eventuali anomalie di funzionamento pulire il mezzo e gli organi di comando
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- urti, colpi, impatti, compressioni - oli minerali e derivati - cesoiamento, stritolamento - incendio	- guanti - calzature di sicurezza - casco - tuta

AUTOGRU	
Scheda Z02	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre di rotazione, allungamento o sollevamento del braccio controllare i percorsi e le aree di manovra verificare l'efficienza dei comandi applicare le apposite piastre per aumentare, se previsto, la superficie di appoggio degli stabilizzatori verificare che la macchina sia posizionata in modo da lasciare uno spazio sufficiente e sicuro per il passaggio delle persone o delimitare la zona operativa con transenne, cavalletti o nastri segnaposti
Durante l'uso	azionare il girofaro preavvisare con segnalazione acustica l'inizio delle manovre prestare attenzione alle segnalazioni prima di procedere con le manovre possibilmente evitare, nella movimentazione del carico, di passare sopra i posti di lavoro e di transito eseguire le operazioni di sollevamento e scarico con le funi in posizione verticale; i "tiri in diagonale" sono assolutamente vietati durante il lavoro notturno illuminare le zone d'operazione segnalare eventuali funzionamenti irregolari o situazioni ritenute a rischio non effettuare alcun intervento sugli organi in movimento mantenere puliti i comandi
Dopo l'uso	non lasciare nessun carico sospeso posizionare la macchina ove previsto, arretrare il braccio telescopico ed azionare il freno di stazionamento eseguire le operazioni di revisione e manutenzione seguendo le indicazioni fornite dal fabbricante

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- contatto con linee elettriche aeree - urti, colpi, impatti, compressioni - punture, tagli, abrasioni - rumore - oli minerali e derivati	- guanti - calzature di sicurezza - casco - cuffie o tappi auricolari - tuta

ESCAVATORE	
Scheda Z08	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre o servizi interrati di qualsiasi natura controllare i percorsi e le aree di lavoro controllare l'efficienza dei comandi verificare l'efficienza delle luci verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore verificare l'integrità delle tubazioni flessibili e rigide dell'impianto oleodinamico
Durante l'uso	azionare il girofaro chiudere gli sportelli della cabina usare gli stabilizzatori, ove previsti non ammettere a bordo della macchina altre persone nelle fasi di inattività abbassare il braccio lavoratore per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con visibilità insufficiente durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento
Dopo l'uso	pulire gli organi di comando posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante

COMUNE DI PREMARIACCO

EFFICIENTAMENTO ENERGETICO DEGLI IMPIANTI DI PUBBLICA ILLUMINAZIONE NEL TERRITORIO COMUNALE

Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- urti, colpi, compressioni - contatto con linee elettriche aeree - contatto con servizi interrati - vibrazioni - rumore - oli minerali e derivati - ribaltamento - incendio	- calzature di sicurezza - guanti - tuta - cuffie o tappi auricolari

AUTOCESTELLO	
Scheda Z45	
Cantiere:	
Misure di prevenzione e istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	verificare l'assenza di linee elettriche aeree verificare presenza parapetti e puntapiedi sulla piattaforma verificare la possibilità di chiusura dello sportello di accesso alla piattaforma controllare i percorsi e le aree di manovra verificare il funzionamento dei comandi di manovra verificare stabilità piastre stabilizzatori
Durante l'uso	garantire l'assistenza a terra di personale addestrato non superare i limiti di carico ammessi utilizzare appositi contenitori e/o funi di trattenuta per attrezzi ed utensili in utilizzo vietare lo spostamento del mezzo con personale nel cestello segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento mantenere puliti gli organi di comando rispettare le distanze di sicurezza da linee elettriche aeree evitare usi impropri del braccio telescopico (p.es. sollevamento materiali)
Dopo l'uso	non abbandonare l'automezzo con il braccio telescopico esteso eseguire le operazioni di revisione e manutenzione previste periodicamente e a motore spento nelle operazioni di manutenzione attenersi alle indicazioni fornite dal fabbricante
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
- contatto con linee elettriche aeree - ribaltamento - caduta di materiale dall'alto - oli minerali e derivati	- calzature di sicurezza - cintura di sicurezza - casco - guanti

7 PROGRAMMA DEI LAVORI

Oggetto di questa sezione è la soluzione delle problematiche di sicurezza e salute nelle diverse fasi di vita di un cantiere dovute alle interferenze tra le lavorazioni e all'utilizzo comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture e servizi di protezione collettiva. Il coordinatore per la progettazione effettua l'analisi delle interferenze fra le lavorazioni, anche quando sono dovute alle lavorazioni di una stessa impresa esecutrice o alla presenza di lavoratori autonomi, e predispone il cronoprogramma dei lavori.

In riferimento alle interferenze tra le lavorazioni, la presente sezione contiene le prescrizioni operative per lo sfasamento spaziale o temporale delle lavorazioni interferenti e le modalità di verifica del rispetto di tali prescrizioni.

Nel caso in cui permangano rischi di interferenza, indica le misure preventive e protettive ed i dispositivi di protezione individuale, atti a ridurre al minimo tali rischi.

La visualizzazione della sequenza delle lavorazioni in forma di diagramma di Gantt è demandata allo specifico elaborato allegato alla documentazione progettuale.

7.1 Analisi delle criticità

Nel corso dell'Analisi delle lavorazioni effettuata nella sezione precedente si sono rilevate delle situazioni di criticità dovute a interferenze tra le operazioni.

Tali criticità possono essere riferite sia a lavorazioni differenti (o a gruppi di lavorazioni) o a elementi esterni alle lavorazioni ma presenti nell'ambiente di lavoro.

Tutte le situazioni trovano una proposta risolutiva che potrà essere confermata dalle imprese esecutrici, e quindi fatta propria nella stesura del loro Piano Operativo, o essere oggetto di discussione e modifica a cura del Coordinatore in fase di esecuzione.

LAVORAZIONI INTERFERENTI	INTERFERENZE	PRESCRIZIONI OPERATIVE	MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE
Sostituzione Sostegni, apparecchi di illuminazione e quadri elettrici	Interferenze con la viabilità ordinaria e con il normale utilizzo degli spazi pubblici e privati	Prima di effettuare qualsiasi lavorazione o movimentazioni concordare con l'Amministrazione Comunale e con i soggetti interessati modalità e tempistiche di esecuzione dei lavori	Sorveglianza da parte dei responsabili per evitare e/o ridurre al minimo le interferenze e l'impatto del cantiere sulle aree esterne ad esso.
Interramento linee elettriche e infilaggio cavi di alimentazione	Interferenze con la viabilità ordinaria e con il normale utilizzo degli spazi pubblici e privati	Prima di effettuare qualsiasi lavorazione o movimentazioni concordare con l'Amministrazione Comunale e con i soggetti interessati modalità e tempistiche di esecuzione dei lavori	Sorveglianza da parte dei responsabili per evitare e/o ridurre al minimo le interferenze e l'impatto del cantiere sulle aree esterne ad esso.
PRESCRIZIONI GENERALI:			
Trattando si lavorazioni su sede stradale prevedere il rispetto di quanto prescritto dal Codice della Strada soprattutto per quanto riguarda la posizione e la segnalazione dell'area oggetto di intervento.			

8 STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Per quanto attiene alla stima dei costi della sicurezza, specificati nel documento COS - COMPUTO DEGLI ONERI DELLA SICUREZZA, si è fatto riferimento, innanzitutto, a quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e s.m.i. ovvero che la stessa stima deve essere elemento di analisi facente parte del Piano di Sicurezza e Coordinamento.

La stessa stima è stata calcolata, con le modalità in appresso descritte, in maniera congrua, analitica per voci singole e/o a corpo e basata su valori di mercato.

Le singole voci sono state calcolate secondo il loro costo di utilizzo per il cantiere in oggetto che comprende, quando applicabile, la posa in opera ed il successivo smontaggio, l'eventuale manutenzione ed il loro costo di ammortamento.

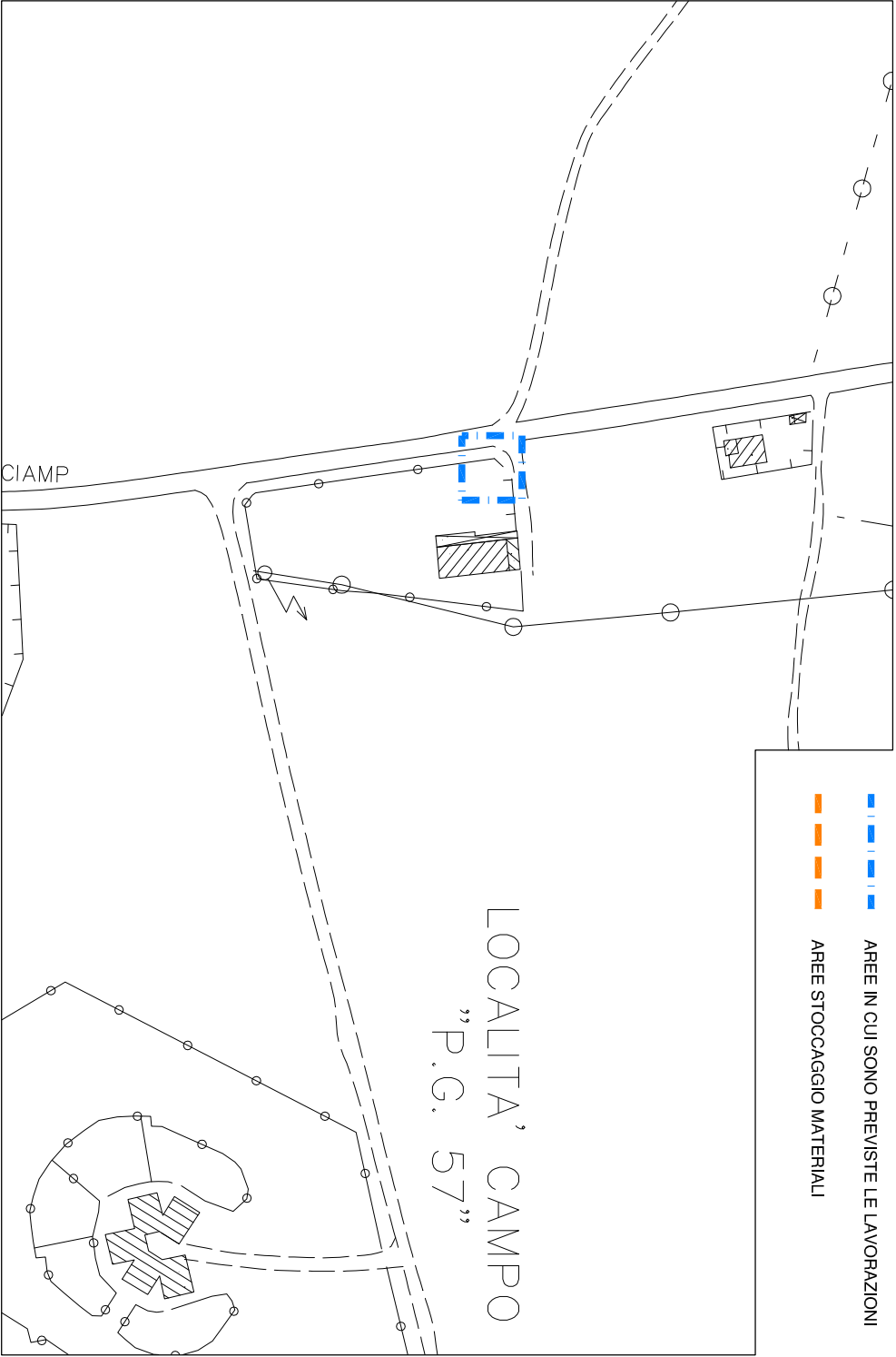
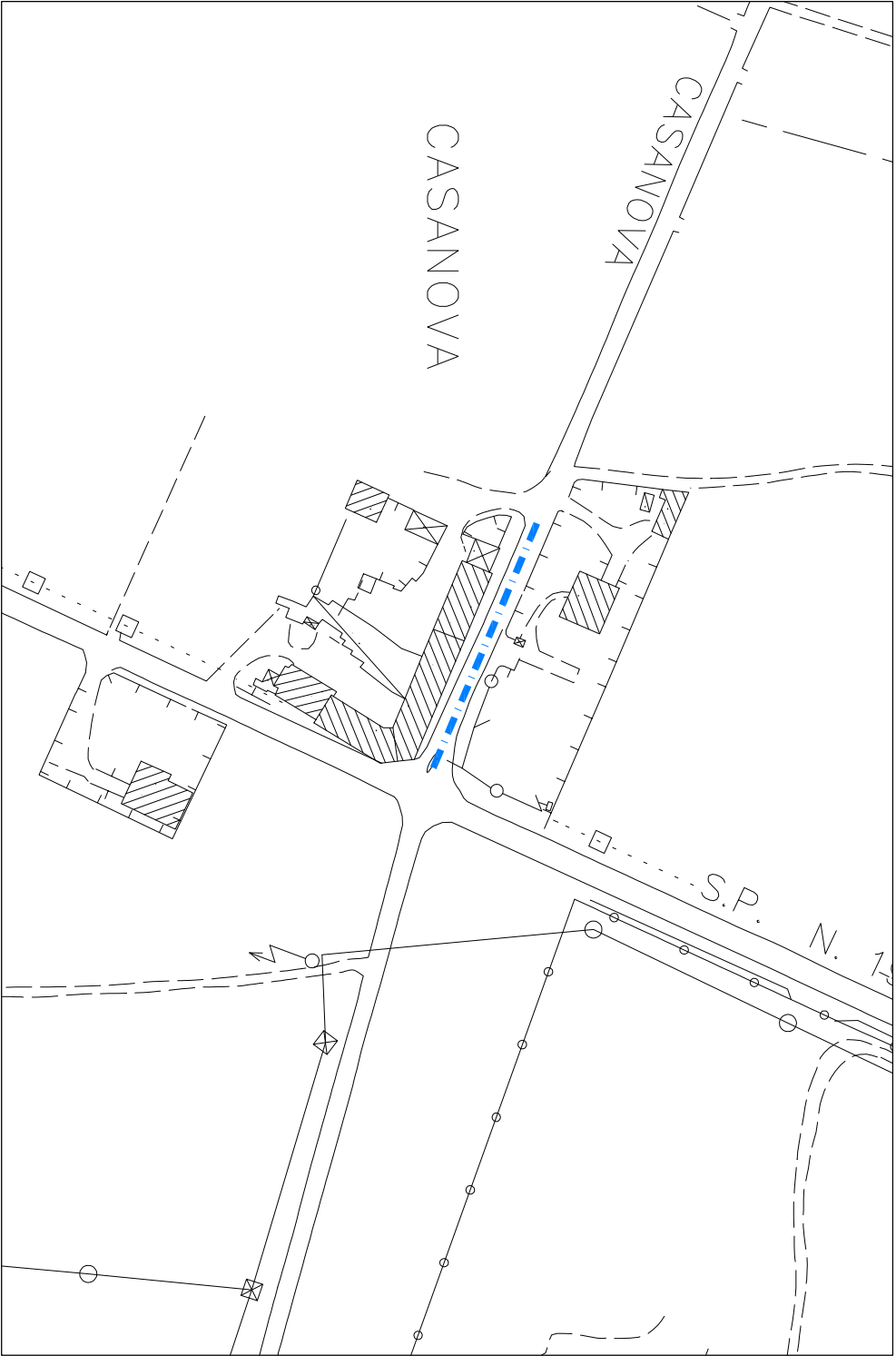
Tali costi verranno liquidati dal Direttore dei Lavori proporzionalmente all'avanzamento dei lavori stessi in concomitanza della redazione degli stati d'avanzamento lavori sentito il Coordinatore in Fase di Esecuzione.

Nella fase di evidenziazione e calcolo si è tenuto presente quanto previsto dal Dlgs. 81/2008 recante norme sui contenuti minimi dei Piani di Sicurezza e Coordinamento, ovvero che i costi, che vanno stimati per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere debbono riguardare:

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

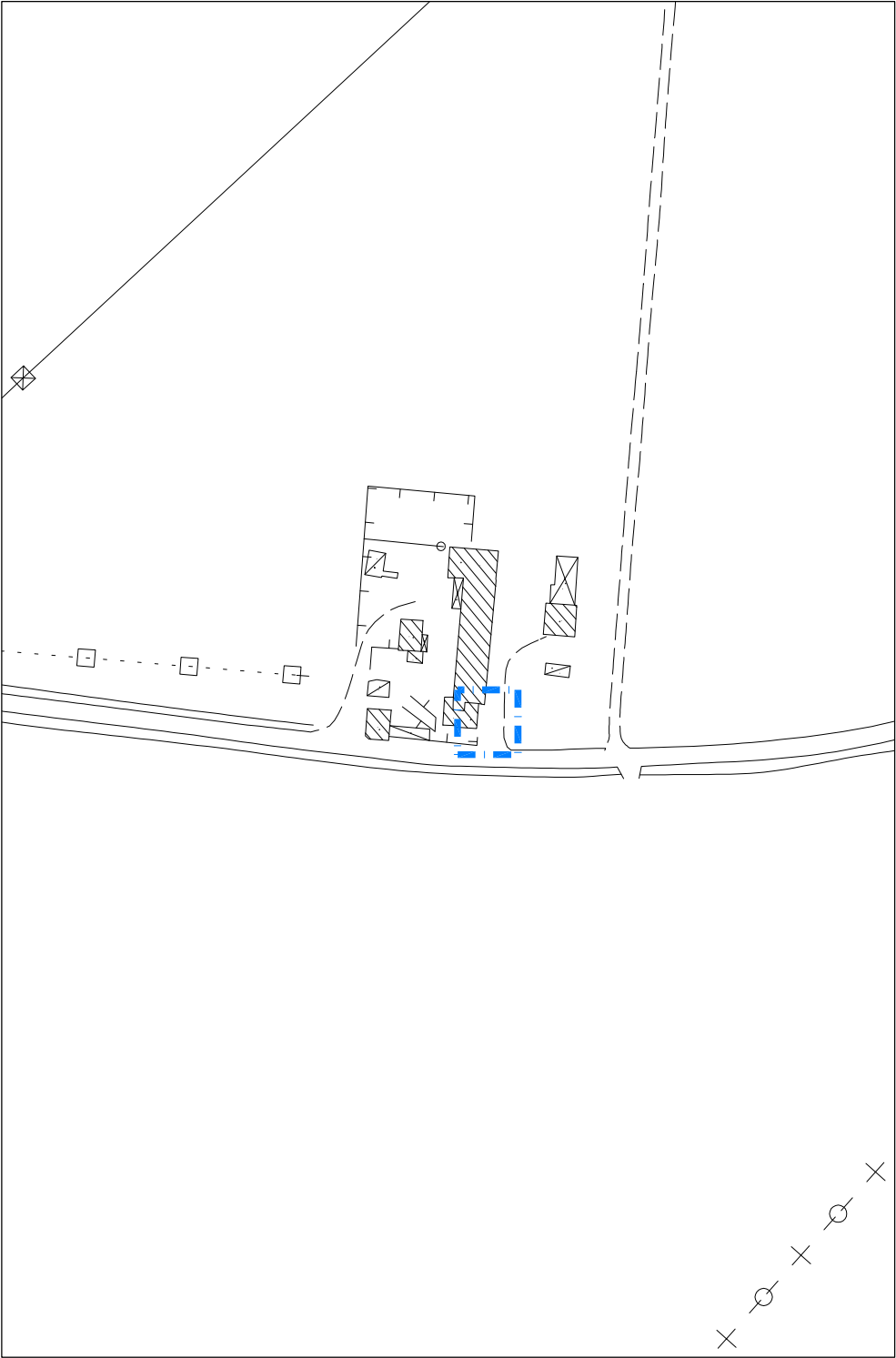
Nei costi si è assunto che l'incidenza delle opere provvisorie quali ad esempio i ponteggi o altre opere simili entrino completamente nel computo dei costi della sicurezza.

9 TAVOLE ALLEGATE

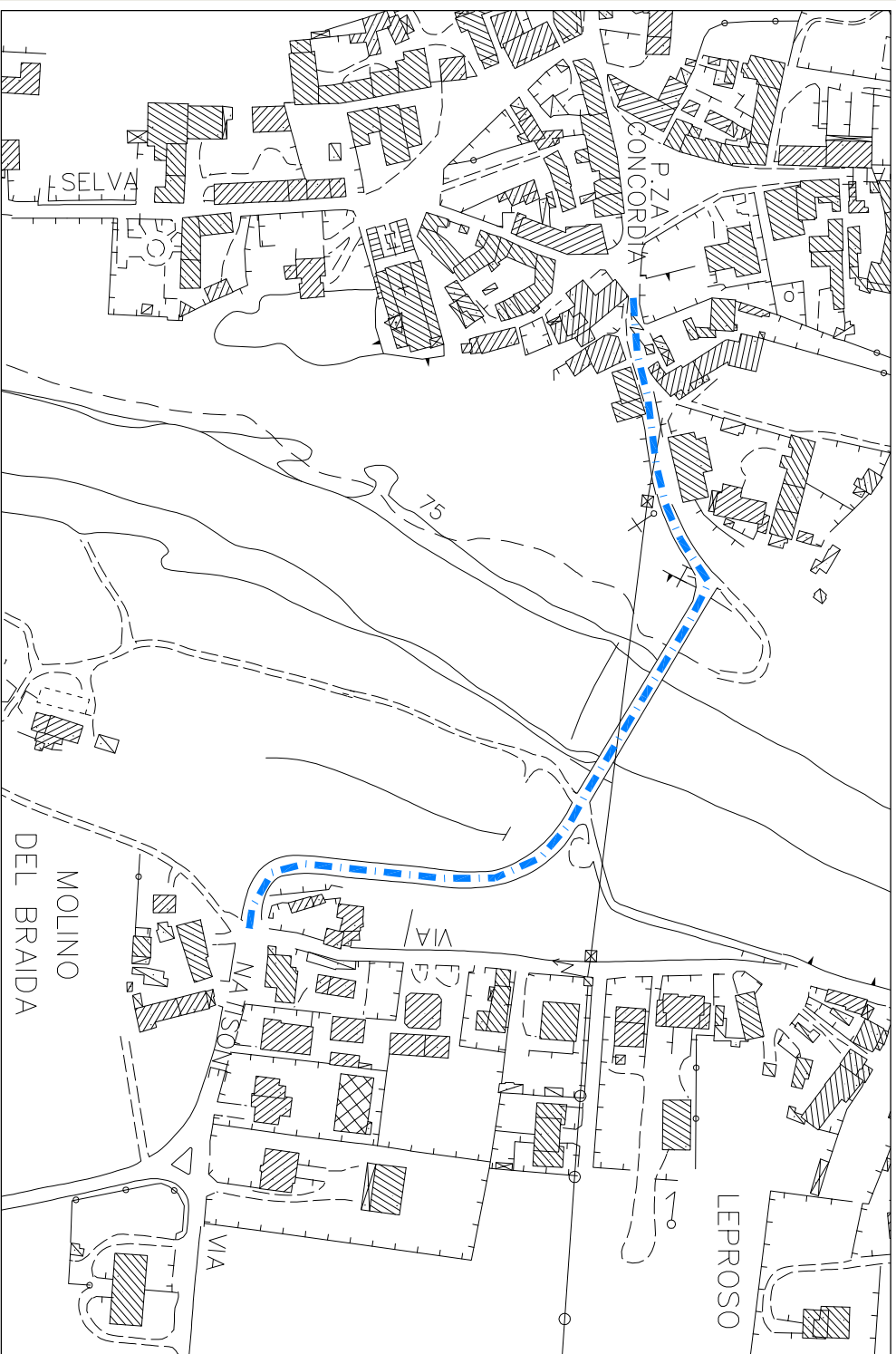


LOCALITÀ CASANOVA

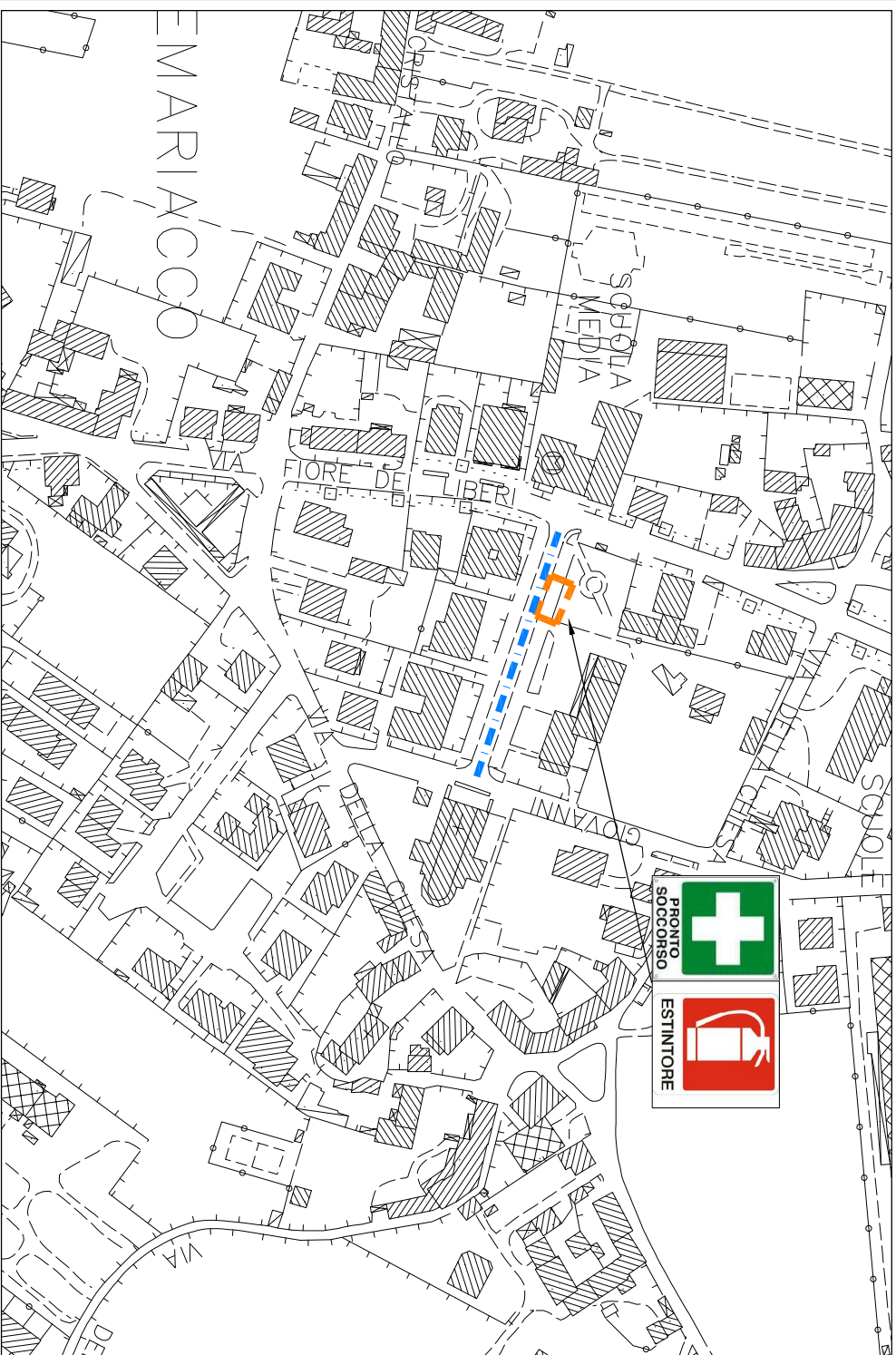
LOCALITÀ CAMPO



LOCALITÀ CASALI MALINA



FRAZIONE ORSARIA VIA LEPROSO



PREMARIACCO VIA PAPA GIOVANNI XXIII



FRAZIONE IPP LIS VIA V. PODRECCA