

CIPE**Comitato Interministeriale per la Programmazione Economica**

Presidenza del Consiglio dei Ministri



MINISTERO DELLO
SVILUPPO ECONOMICO

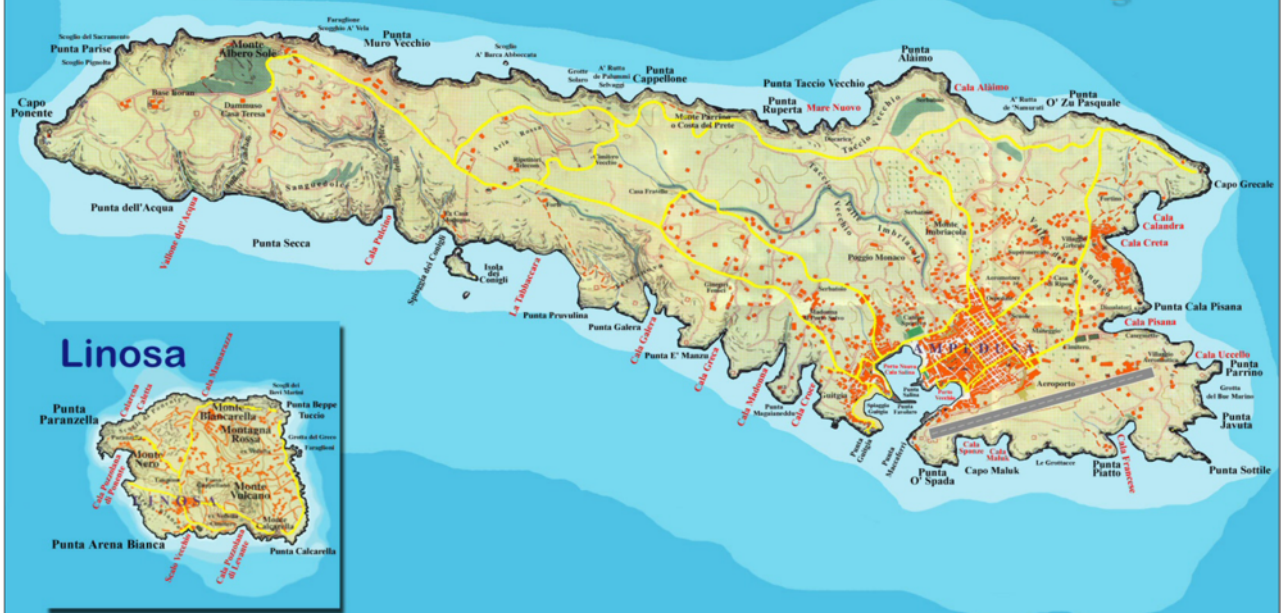


Comune di
Lampedusa e Linosa



Agenzia per la Coesione Territoriale

Progetto di segnaletica tradizionale, tecnologica e storytelling per la valorizzazione di percorsi e siti turistici a Lampedusa e Linosa



PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

I progettisti:

arch. Calogero/Fiorentino

arch. Manlio Maraventano

Il Sindaco

dott. Salvatore
Martello

Il Rup

geom. Giuseppe Di Malta

Il Coordinatore
ing. Roberto Sciascia

Supporto alla progettazione:

arch. Grazia Bartolo

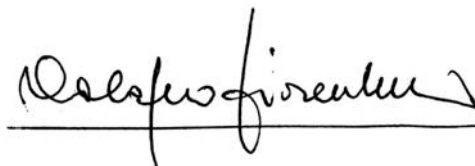
Lampedusa e Linosa, Maggio 2018

Piano di Sicurezza e Coordinamento
(art.100 e all. XV del D. Lgs.vo n.81/08)

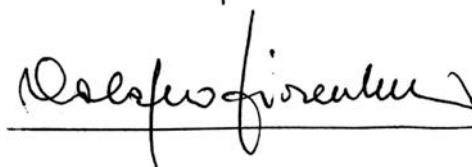
Descrizione dell'opera:
Progetto di segnaletica tradizionale, tecnologica e storytelling per la valorizzazione di percorsi e siti turistici a Lampedusa e Linosa

Committente: Comune di Lampedusa e Linosa

Coordinatore per la progettazione:



Coordinatore per l'esecuzione:



Data: Maggio 2018

IL RUP
Responsabile Unico Procedimento
(Geom. Di Malta Giuseppe)



STRUTTURA DEL DOCUMENTO

Dati generali

Premessa
Dati identificativi del cantiere
Soggetti
Descrizione dei lavori e dell'opera
Analisi del sito e del contesto

Organizzazione del cantiere

Relazione organizzazione cantiere

Prescrizioni sulle fasi lavorative

Fasi di lavorazione

Coordinamento lavori

Diagramma di Gantt
Prescrizioni generali di coordinamento

Costi di sicurezza

Costi sicurezza

Allegati

Gestione Emergenza
Documentazione da conservare in cantiere
Adempimenti precedenti l'inizio dell'attività lavorativa
Attività di messa in sicurezza per interventi su impianti
Accettazione P.S.C.

DATI GENERALI

PREMESSA: Obiettivi del Piano di sicurezza e coordinamento

Il presente Piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è redatto ai sensi dell'art. 100, c. 1, del D.Lgs.vo n. 81/08, in conformità a quanto disposto dall'allegato XVI dello stesso Decreto sui contenuti minimi dei piani di sicurezza.

Il PSC è parte integrante del Contratto d'Appalto delle opere in oggetto e la mancata osservanza di quanto previsto nel PSC costituisce violazione delle norme contrattuali.

Il PSC si compone delle seguenti sezioni principali:

- analisi del contesto ed indicazione delle prescrizioni volte a combattere i relativi rischi rilevati;
- organizzazione in sicurezza del cantiere, tramite:
 - o relazione sulle prescrizioni organizzative;
 - o lay-out di cantiere;
- coordinamento dei lavori, tramite:
 - o pianificazione dei lavori (diagramma di GANTT) secondo logiche produttive ed esigenze di sicurezza durante l'articolazione delle fasi lavorative;
 - o prescrizioni sul coordinamento dei lavori, riportanti le misure che rendono compatibili attività altrimenti incompatibili;
- individuazione, analisi e valutazione dei rischi e relative prescrizioni di sicurezza per ogni fase lavorativa;
- stima dei costi della sicurezza;
- allegati.

Il presente PSC è consegnato al Committente prima della fase di scelta dell'esecutore dei lavori.

Dovrà essere consegnato alle ditte invitate a presentare le offerte o esser messo a disposizione delle ditte intenzionate a partecipare alla gara d'appalto. L'impresa appaltatrice o capo gruppo dovrà consegnare copia del PSC alle altre imprese esecutrici, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, per i lavori pubblici prima della consegna dei lavori. Entro dieci giorni dell'inizio dei lavori deve essere presa visione da parte dei Rappresentanti dei lavoratori delle imprese esecutrici.

Sono ammesse integrazioni al presente PSC da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici, da formulare al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori, l'accettazione delle quali non può in alcun modo comportare modifiche economiche ai patti contrattuali.

Si rammenta che la violazione da parte delle Imprese e dei Lavoratori autonomi dell'art. 100, c. 1, del D.Lgs.vo n. 81/08, e alle prescrizioni contenute nel PSC costituisce giusta causa di sospensione dei lavori, allontanamento dei soggetti dal cantiere o di risoluzione del contratto.

Le imprese esecutrici, prima dell'esecuzione dei rispettivi lavori, devono presentare il proprio Piano operativo di sicurezza (POS), da intendersi come piano di dettaglio del PSC, al Coordinatore per l'esecuzione. Non possono eseguire i rispettivi lavori se prima non è avvenuta l'approvazione formale del POS da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

Nel caso di lavori pubblici, l'Appaltatore o il Concessionario, entro trenta giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, redige e consegna il POS (complessivo) alla Stazione appaltante.

Anche in questo caso i lavori non potranno darsi inizio se non è avvenuta la formale approvazione del POS da parte del Coordinatore per l'esecuzione.

È fatto obbligo, ai sensi dell'art. 100, c. 1, del D.Lgs.vo n. 81/08 e successive modifiche, di cooperare da parte dei Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi, al fine di trasferire informazioni utili ai fini della prevenzione infortuni e della tutela della salute dei lavoratori. Spetta al Coordinatore per l'esecuzione organizzare tra i Datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei Lavoratori autonomi la cooperazione e il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione. Il Coordinatore per l'esecuzione, periodicamente e ogni qualvolta le condizioni del lavoro lo rendono necessario, provvede a comunicare al Committente o al Responsabile dei lavori, se designato, lo stato d'andamento dei lavori, in relazione all'applicazione delle norme riportate nel D.Lgs. n. 81/08 e delle prescrizioni contenute nel presente PSC.

Dati identificativi cantiere

Committente:	Comune di Lampedusa e Linosa indirizzo: via Vittorio Emanuele n. 33 Tel. + 39 0922 97 01 11/002/012 Fax + 39 0922 97 00 27
Responsabile dei Lavori:
Descrizione dell'opera:	Fornitura e posa in opera segnaletica tradizionale, tecnologica e storytelling per la valorizzazione di percorsi e siti turistici a Lampedusa e Linosa
Indirizzo cantiere:	Territorio comunale di Lampedusa e Linosa
Data presunta inizio lavori:	___/___/2018
Data presunta fine lavori:	___/___/2018
Durata presunta lavori (gg naturali consecutivi):	120
Ammontare presunto dei lavori:	euro 128.697,79
Numero previsto di imprese:	1
Numero massimo di lavoratori	6

Coordinatori/Responsabili

Coordinatore progettazione: Arch. Calogero Fiorentino

Coordinatore esecuzione: Arch. Calogero Fiorentino

Soggetti

Impresa appaltatrice

DESCRIZIONE DELLE OPERE DA REALIZZARE

Gli interventi previsti dal progetto riguardano la fornitura e posa in opera di segnaletica vertical di direzione, di indicazione e *smart screen* con annessi scavi, posa cavidotti e rinterri per la valorizzazione dei percorsi turistici a Lampedusa

In particolare le lavorazioni si possono così sintetizzare:

- lavorazioni di scavo a sezione ristretta e preparazione del letto di posa dei cavidotti, dei pozzetti e delle fondazioni dei pali di sostegno della segnaletica;
- lavorazioni di rinterro;
- lavori di ripristino delle sovrastrutture stradali;
- posa fondazioni in cls e pali di sostegno;
- lavori sugli impianti elettrici di collegamento.

Si dovrà allestire il cantiere secondo la normativa vigente e con la cartellonistica propria come concordato con il Comune e secondo il codice stradale e comunque in base al PSC.

Nei pressi della zona di cantiere si dovrà impedire la sosta di veicoli con apposito cartello stradale.

Il materiale di risulta, per quanto possibile, verrà rimosso immediatamente; tuttavia si prevede una zona di stoccaggio all'interno dell'area stessa opportunamente recintata.

Analisi del sito e del contesto

Caratteristiche generali del sito

Gli interventi si effettueranno sulle isole di Lampedusa e Linosa.

Lampedusa, isola al centro del mare Mediterraneo, ha una superficie territoriale di 20,2 chilometri quadrati e presenta un'altitudine massima di 133 metri sul livello del mare.

Linosa ha una superficie di 5,43 chilometri quadrati, dista circa 42 Km da Lampedusa in direzione NE e presenta un'altitudine massima di 195 metri sul livello del mare

Caratteristiche geologiche ed idrogeologiche

Non necessarie.

Rischi intrinseci all'area di cantiere

R: fasi lavorative lungo strade con percorrenza di traffico con necessità di regolamentazione dello stesso;

P: verrà predisposta idonea segnaletica dell'area di lavoro e se necessario il traffico verrà deviato su altra viabilità o verrà regolamentato da movieri o impianto semaforico. Il passaggio pedonale verrà sempre permesso e circoscritto mantenendo recintata la zona di scavo.

R: presenza di sottoservizi (soprattutto reti elettriche interrato), specie se non segnalati o segnalati male, durante le operazioni di scavo;

P: tutti i sottoservizi verranno preventivamente segnalati. Gli scavi verranno comunque eseguiti con le dovute cautele in modo che eventuali sottoservizi mal segnalati non creino pericolo per le maestranze.

R: lavorazioni con presenza di acqua;

P: tutte le operazioni saranno affidate alla stessa ditta che opererà senza interferenze.

R: crollo dello scavo e investimento di persone;

P: gli scavi di profondità superiore a 1,50 metri devono essere armati o protetti con sistema di sbadacchi o armatura. Nel caso in cui lo scavo sia a ridosso di marciapiede o muri di recinzione, prevedere l'uso di sbadacchi, o armature con pannelli e puntelli, qualora sia resa precaria la stabilità degli stessi.

**Rischi provenienti
dall'ambiente circostante**

R: pericolo di investimento da parte di automezzi transitanti nei pressi delle aree di cantiere su strada;

P: verrà predisposta idonea segnaletica dell'area di lavoro e il traffico verrà regolamentato da cartellonistica appropriata e, se necessario, verrà deviato su altra viabilità o verrà regolamentato da movieri o impianto semaforico. Lo stesso vale per il passaggio pedonale. La zona di cantiere verrà recintata in modo da isolare il transito dei mezzi e degli operai dal traffico veicolare e pedonale estraneo ai lavori.

R: pericolo di crollo o danneggiamenti ad edifici adiacenti;

P: durante le operazioni di scavo verranno adottate tutte le precauzioni necessarie affinché non venga creato pericolo per gli edifici adiacenti all'intervento.

Rischi all'ambiente circostante

R: pericolo di propagazioni polveri durante gli scavi;

P: mantenere bagnato il materiale di risulta.

R: pericolo di crollo o danneggiamenti alle costruzioni adiacenti (muri di recinzione ecc. in prossimità del cantiere edile);

P: durante le operazioni di scavo verranno adottate tutte le precauzioni necessarie (uso di puntelli o sbadacchi) affinché non venga creato pericolo per le costruzioni adiacenti all'intervento.

R: pericolo di caduta nello scavo;

P: coprire con lamiere lo scavo che rimane aperto durante la chiusura del cantiere o comunque mantenere recintata la zona di cantiere che dovrà essere segnalata con luci.

R: pericolo di investimento pedoni;

P: i mezzi devono procedere a passo d'uomo ed è necessario verificare l'assenza di passaggio di pedoni prima di movimentare i mezzi e i macchinari da lavoro. La zona di cantiere verrà recintata in modo da isolare il transito dei mezzi e degli operai dal traffico veicolare e pedonale estraneo ai lavori.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

MODALITÀ DA SEGUIRE PER LA REALIZZAZIONE DELLA RECINZIONE DI CANTIERE

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente recintata, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori. La recinzione dovrà essere costituita, salvo diverso avviso del regolamento edilizio comunale, da barriere prefabbricate o con paletti e nastro bianco/rosso di segnalazione.

Quando l'attività di lavoro interessa una sede stradale, dovrà essere predisposta un'adeguata segnaletica e durante le ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità, si dovrà provvedere a munire la barriera di testata di idonei apparati di colore rosso a luce fissa.



Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al titolo IV del D.Lgs.vo n. 81/08 e il cartello d'identificazione di cantiere, conforme alla Circolare del Ministero dei Lavori Pubblici n. 1729/ul 01/06/1990 (con indicazione anche dei nominativi dei coordinatori).

Quando l'attività di lavoro interessa una sede stradale, dovrà essere predisposta un'adeguata segnaletica e durante le ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità, si dovrà provvedere a munire la barriera di testata di idonei apparati di colore rosso a luce fissa.

SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

I lavori previsti sono di breve durata e non si prevede la realizzazione di servizi igienici o l'utilizzo di baracche di cantiere. Comunque verranno presi opportuni accordi con locali nei pressi dei luoghi degli interventi per l'utilizzo dei servizi igienici presenti nello stesso e ove potranno consumarsi anche i pasti.

SEGNALETICA

In prossimità dei cantieri fissi o mobili, deve essere installato il segnale di LAVORI IN CORSO

corredato da pannello integrativo indicante l'estensione del cantiere quando il tratto di strada interessato sia superiore ai 100 m.



I mezzi di delimitazione dei cantieri stradali o dei depositi sulle strade, secondo le necessità sono i seguenti:

barriere normali;



barriere di recinzione per chiusini;



coni  (per cantieri con operazioni di manutenzione breve durata  e delineatori

flessibili (delimitano i sensi di marcia contigui, opposti o paralleli per operazioni di manutenzione di lunga durata);

segnali orizzontali temporanei e dispositivi retroriflettenti integrativi.

I segnali orizzontali temporanei sono di colore giallo e si applicano se il cantiere dura più di 7 giorni lavorativi. I segnali orizzontali da utilizzare sono le strisce longitudinali continue e discontinue per indicare i margini, la separazione di corsia ed i sensi di marcia.

I dispositivi retroriflettenti integrativi devono essere usati nei cantieri, lavori o deviazioni di durata compresa fra i 2 ed i 6 giorni lavorativi. Possono essere usati per rafforzare i segnali orizzontali temporanei o in situazioni particolarmente pericolose, essi devono riflettere una luce di colore giallo e non devono avere un'altezza superiore ai 2,5 m.

Lavori di	
Ordinanza	
Impresa	
Inizio	Fine
Recapito	
Tel.	

In prossimità della testata di ogni cantiere di durata superiore ai sette giorni lavorativi deve essere apposto apposito pannello indicante ente proprietario, estremi dell'ordinanza, denominazione dell'impresa esecutrice dei lavori, inizio e termine dei lavori, recapito e numero telefonico del responsabile di cantiere.



Coloro che operano in prossimità delle delimitazioni di un cantiere o che comunque sono esposti al traffico dei veicoli nello svolgimento della loro attività lavorativa, devono essere visibili sia di giorno sia di notte mediante indumenti fluorescenti e rifrangenti. Il colore deve essere giallo o rosso o arancione con applicazione di fasce rifrangenti (indumenti ad alta visibilità).

I macchinari ed i mezzi d'opera impiegati per i lavori, fermi od in movimento, devono portare posteriormente un pannello con strisce bianche e rosse integrato da un segnale di passaggio obbligato con freccia orientata verso il lato dove il veicolo può essere superato.



I cantieri edili, gli scavi, i mezzi meccanici e le macchine operatrici, nonché il loro raggio d'azione devono essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare i pedoni con barriere, parapetti, o con altri tipi di recinzione.

Il limite di velocità deve essere posto di seguito al segnale di lavori in corso. Il valore della limitazione non può essere inferiore a 30 km/h, salvo casi eccezionali. Alla fine della zona di lavoro del cantiere se apposto il segnale via libera, non occorre quello di fine limitazione di velocità, è invece necessario se altri divieti rimangono in vigore.

LIMITE DI 30 KM/H



VIA LIBERA



STRETTOIE

Qualora la presenza dei lavori, dei depositi o dei cantieri stradali determini un restringimento della carreggiata è necessario apporre il segnale di pericolo temporaneo STRETTOIA. Se la larghezza della strettoia è minore di 5,60 m occorre istituire il senso unico alternato nel tempo, che può essere regolato in tre modi:



TRANSITO ALTERNATO A VISTA: deve essere installato il segnale negativo DARE LA PRECEDENZA dalla parte in cui il traffico incontra l'ostacolo da deviare. Reciprocamente l'altro segnale DIRITTO DI PRECEDENZA NEL SENSO UNICO ALTERNATO dà la priorità a quel senso di circolazione che è meno intralciato dai lavori.

TRANSITO ALTERNATO DA MOVIERI: questo sistema richiede due movieri muniti di apposita paletta, posti a ciascuna estremità della strettoia, i quali presentano al traffico uno la faccia verde e l'altro la faccia rossa della paletta



TRANSITO ALTERNATO A MEZZO DI SEMAFORI. In caso di lunghezza elevata della strettoia o a causa della non visibilità reciproca tra le due estremità della strettoia stessa, il senso alternato deve essere regolato da due semafori comandati a mano o con funzionamento automatico. Nel caso di cicli a tempo fisso, la fase di rosso non deve superare i 2 minuti, salvo casi eccezionali di strettoie di grande lunghezza. Fuori dai centri abitati l'impianto semaforico deve essere preceduto dal segnale di pericolo temporaneo SEMAFORO con luce gialla lampeggiante inserita al posto del disco giallo del simbolo. La messa in funzione di un impianto semaforico per transito alternato deve essere autorizzata dall'ente proprietario o concessionario della strada, che ha la facoltà di stabilire o modificare la durata delle fasi in relazione alla situazione del traffico.

Spazio di avvistamento dei segnali.

Per ciascun segnale deve essere garantito uno spazio di avvistamento tra il conducente ed il segnale stesso libero da ostacoli per una corretta visibilità. In tale spazio il conducente deve progressivamente poter percepire la presenza del segnale ed attuare il comportamento richiesto. Le misure minime sono indicativamente le seguenti:

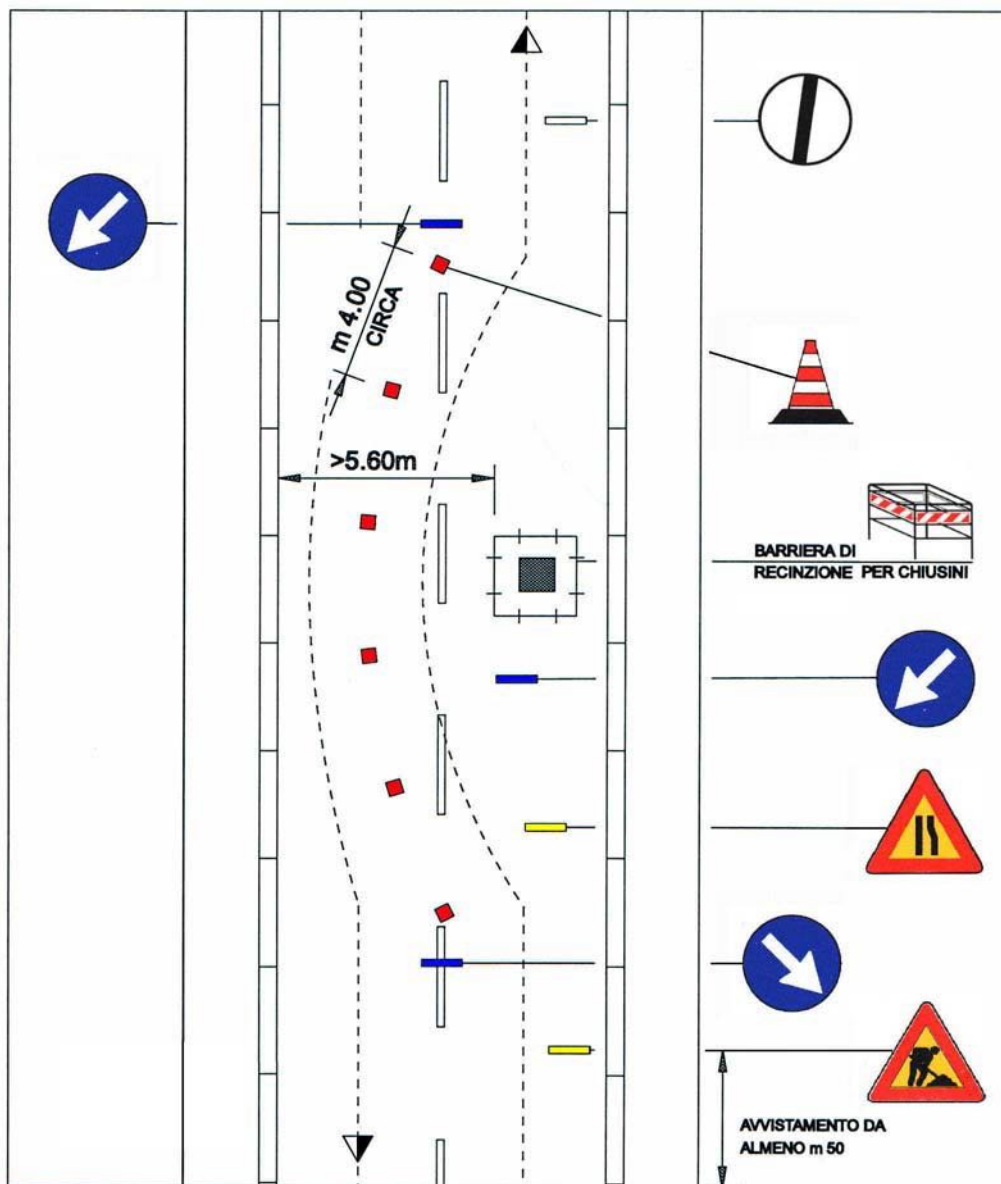
TIPI DI STRADE	SEGNALI DI PERICOLO	SEGNALI DI PRESCRIZIONE
Strade extraurbane principali	m 150	m 250
Strade extraurbane secondarie ed urbane di scorrimento (con velocità superiore ai 50 km/h)	m 100	m 150
Altre strade	m 50	m 80

Tutti i segnali devono essere percepibili e leggibili di notte come di giorno. La visibilità notturna può essere assicurata con dispositivi di illuminazione propria per trasparenza o per rifrangenza con o senza luce portata dal segnale stesso. In ogni caso tutti i segnali, con eccezione di quelli aventi valore solo nelle ore diurne e di quelle con illuminazione propria, devono essere rifrangenti in modo che appaiano di notte con le stesse forme, colori e simboli con cui appaiono di giorno. (Le docce a fiamma per l'illuminazione delle tesate di approccio ed i bordi longitudinali del cantiere non sono più ammesse; si dovrà ricorrere a cartelli rifrangenti e quando necessario per rendere più sicura la circolazione o quando richiesto dall'ente concessionario della strada, si dovranno usare apparati luminosi di colore rosso, alimentati da energia elettrica, fornita da apposita linea o da generatore)

I segnali danneggiati, scoloriti o invisibili di notte, possono equivalere a "mancanza di segnali", con gravi rischi per gli utenti della strada e gravi responsabilità per l'impresa.

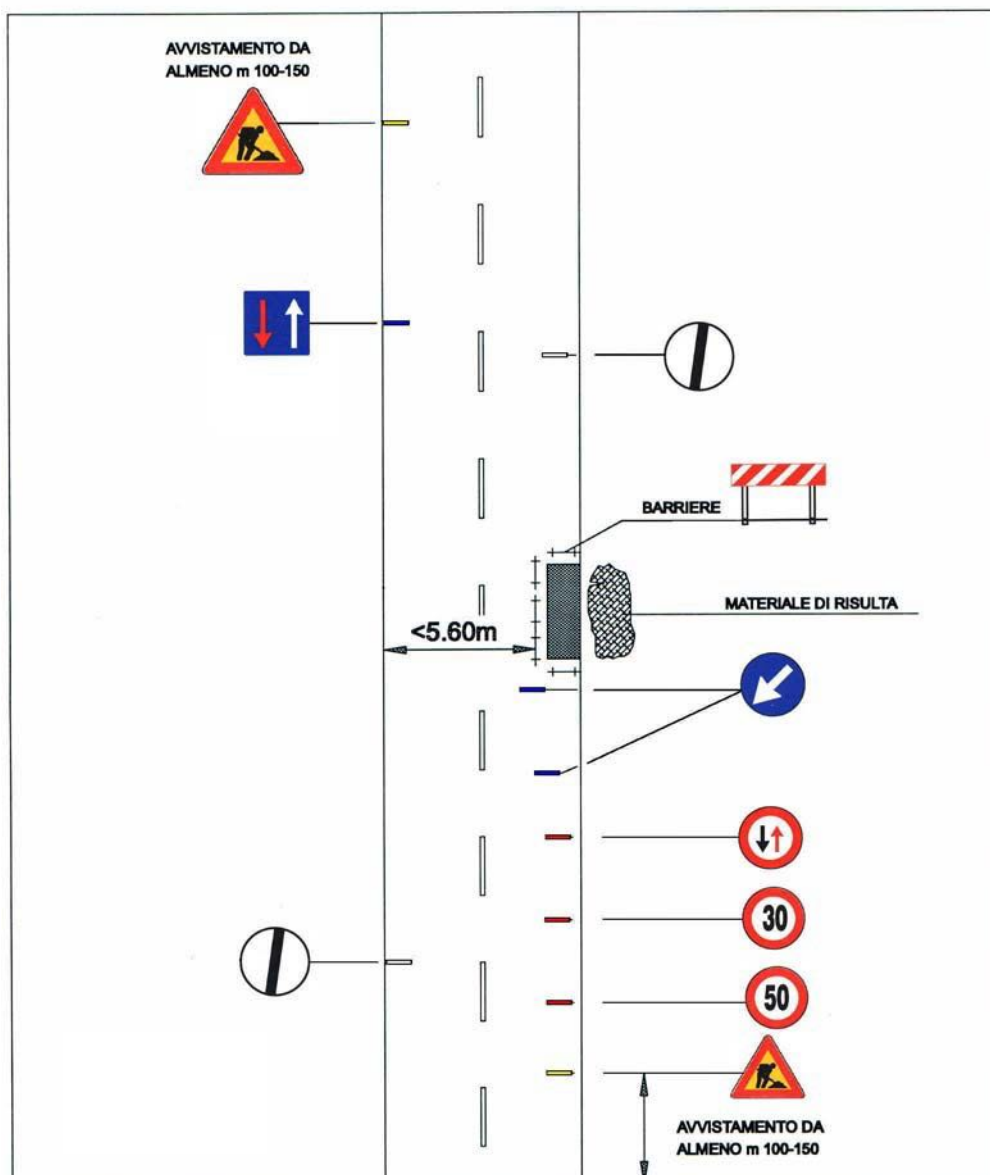
Di seguito vengono rappresentate più situazioni tipiche con l'indicazione della segnaletica necessaria per restringimenti di carreggiata in strada urbana ed extraurbana a seconda dell'occupazione o meno di una intera carreggiata.

STRADA URBANA



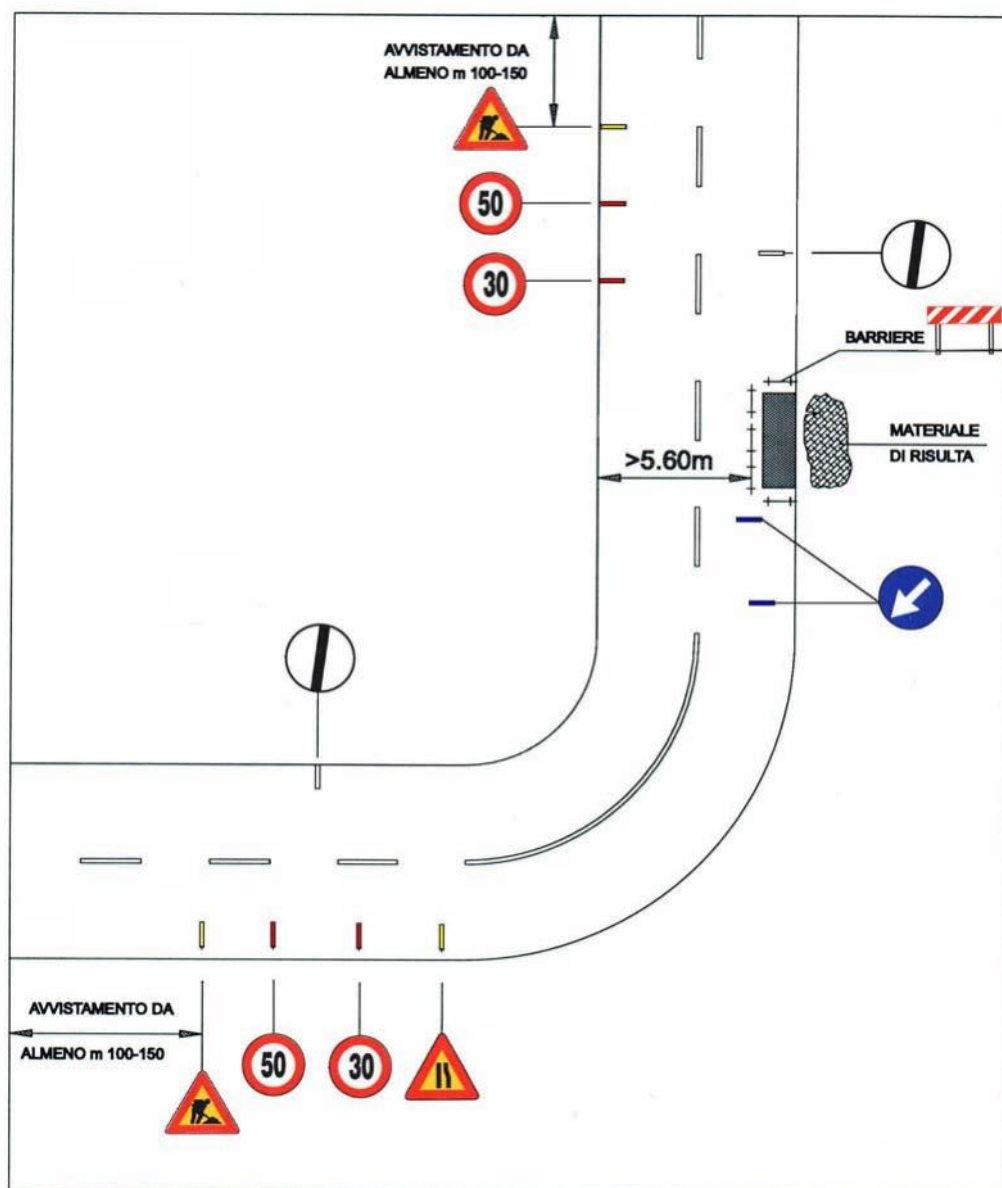
Apertura di una botola in carreggiata con lunghezza residua di almeno m 5.60 e spostamento provvisorio della mezzeria.

STRADA URBANA E EXTRAURBANA



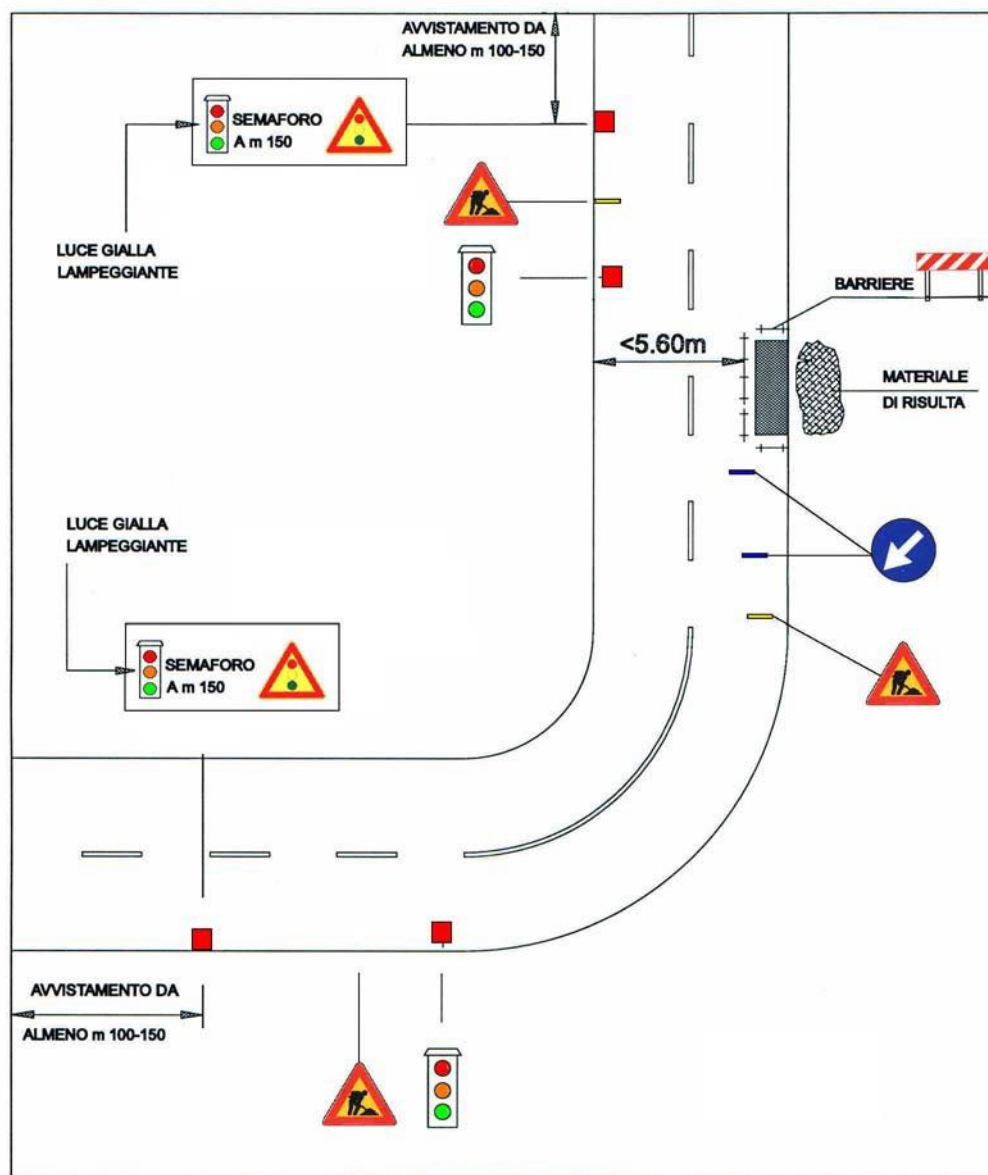
Scavo sulla carreggiata con larghezza residua inferiore a m 5,60 e con senso unico alternato.

STRADA EXTRAURBANA



Scavo in prossimità di una curva o di un dosso, con larghezza residua di almeno m 5.60.

STRADA URBANA ED EXTRAURBANA



Scavo in prossimità di una curva o di un dosso con larghezza residua inferiore a m 5,60, creazione di un senso unico alternato regolato da un semaforo con tempo inferiore a 2 minuti. Nelle strade urbane non è necessario il cartello di presegnalamento del semaforo.

PRESIDI ANTINCENDIO E CASSETTA DI PRONTO SOCCORSO

In cantiere devono essere tenuti a cura del datore di lavoro i presidi sanitari indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso. Detti presidi sono contenuti in una cassetta di pronto soccorso. Tali presidi devono essere mantenuti costantemente in condizioni di efficienza. Deve essere affisso in cantiere, in prossimità del luogo di custodia del presidio sanitario, un cartello indicante il numero telefonico del più vicino posto di Pronto Soccorso e deve essere sempre disponibile sul posto di lavoro un mezzo da utilizzare eventualmente per il trasporto d'urgenza al Pronto Soccorso del lavoratore infortunato (se la gravità dell'infortunio non é tale da richiedere l'intervento di personale medico specializzato). Va inoltre tenuto in cantiere un idoneo presidio antincendio, come risultante dalla valutazione del rischio incendio

Ogni impresa presente in cantiere dovrà avere la propria cassetta di pronto soccorso e un proprio estintore. Per quanto riguarda le operazioni in gas l'estintore dovrà essere presente in entrambe le postazioni di lavoro.

PRESCRIZIONI SULLE FASI LAVORATIVE

FASI DI LAVORAZIONE

DELIMITAZIONE DEL CANTIERE

FRESATURA DI MANTO STRADALE

DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE

SCAVI A SEZIONE RISTRETTA

POSA DI TUBI IN POLIETILENE

MESSA IN SICUREZZA DELLE CONDOTTE

POSA TUBI ED OPERE PREFABBRICATE PER FOGNATURA

RINFIANCO E RINTERRO

DISINSTALLAZIONE CANTIERE E PULIZIA CANTIERE

RIPRISTINO DI PAVIMENTAZIONE STRADALE

Nome	DELIMITAZIONE DEL CANTIERE Categoria: Sottoservizi – rete fognante			
Descrizione allestimento	Delimitazione del cantiere di lavoro e delle aree di deposito al transito mediante l'impiego di barriere integrate con apposita segnaletica stradale (cartello con indicazione di strada chiusa, deviazione, lavori in corso, divieto di accesso, ...lampeggianti per la segnalazione notturna qualora necessaria).			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente Utensili manuali/pala, mazza, piccone, badile, rastrello Macchine per il trasporto/autocarro			
Opere provvisionali	Servizio/scale a mano	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
Rischi	Rischio			
	caduta dall'alto	possibile	grave	No
	caduta dall'alto di materiale	possibile	modesta	Si
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Si
	investimento	improbabile	grave	Si
	movimentazione manuale dei carichi	possibile	modesta	No
	protezione da scheggie	possibile	modesta	Si
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
	ribaltamento	improbabile	gravissima	Si
	rumore	possibile	modesta	Si
urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Si	
Procedure	<p>Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione. Se l'intervento interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.</p> <p>Eventualmente, incaricare il personale di disciplinare il traffico durante la sistemazione delle delimitazioni.</p> <p>Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.</p> <p>Garantire l'assistenza gestuale del guidatore da parte di personale a terra.</p> <p>Durante le fasi di scarico dei materiali vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Verificare, prima e durante l'uso, le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.</p> <p>Consentire l'uso di scale portatili conformi alle norme, con ampia base d'appoggio e ben sistemate (preferire le scale doppie a due-tre gradini).</p> <p>Fornire le informazioni necessarie ad eseguire una corretta movimentazione manuale dei carichi pesanti ed ingombranti.</p> <p>A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti, casco.</p> <p>Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>			
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Generico 86,5 dB(A)			

Nome	FRESATURA DI MANTO STRADALE Categoria: Sottoservizi – rete fognante																																								
Descrizione allestimento	Esecuzione della fresatura di strati in conglomerato bituminoso.																																								
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente Utensili elettrici/utensili elettrici portatili Macchine movimento di terra/scarificatrice (<i>ripper</i>) Macchine per demolitore/escavatore con martello demolitore																																								
Rischi	<table><tr><th>Rischio</th><th>Probabilità</th><th>Magnitudo</th><th>Trasm.</th></tr><tr><td>caduta in piano</td><td>possibile</td><td>lieve</td><td>No</td></tr><tr><td>elettrocuzione</td><td>probabile</td><td>gravissima</td><td>No</td></tr><tr><td>investimento</td><td>improbabile</td><td>gravissima</td><td>Sì</td></tr><tr><td>proiezione di schegge</td><td>probabile</td><td>modesta</td><td>Sì</td></tr><tr><td>punture, tagli, abrasioni, ferite</td><td>probabile</td><td>grave</td><td>No</td></tr><tr><td>rumore</td><td>possibile</td><td>modesta</td><td>Sì</td></tr></table> <table><tr><td>schiacciamento per ribaltamento del mezzo</td><td>possibile</td><td>gravissima</td><td>Sì</td></tr><tr><td>urti, colpi, impatti</td><td>probabile</td><td>modesta</td><td>Sì</td></tr><tr><td>vibrazione</td><td>possibile</td><td>modesta</td><td>No</td></tr></table>	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.	caduta in piano	possibile	lieve	No	elettrocuzione	probabile	gravissima	No	investimento	improbabile	gravissima	Sì	proiezione di schegge	probabile	modesta	Sì	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	No	rumore	possibile	modesta	Sì	schiacciamento per ribaltamento del mezzo	possibile	gravissima	Sì	urti, colpi, impatti	probabile	modesta	Sì	vibrazione	possibile	modesta	No
Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.																																						
caduta in piano	possibile	lieve	No																																						
elettrocuzione	probabile	gravissima	No																																						
investimento	improbabile	gravissima	Sì																																						
proiezione di schegge	probabile	modesta	Sì																																						
punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	No																																						
rumore	possibile	modesta	Sì																																						
schiacciamento per ribaltamento del mezzo	possibile	gravissima	Sì																																						
urti, colpi, impatti	probabile	modesta	Sì																																						
vibrazione	possibile	modesta	No																																						
Procedure	ALLE MAESTRANZE DI CANTIERE VENGONO IMPARTITE LE SEGUENTI ISTRUZIONI: Mettere a disposizione dei lavoratori attrezzature adeguate al lavoro da svolgere e fornire le dovute istruzioni sulle modalità d'uso. Durante l'uso degli utensili indossare guanti, occhiali protettivi. Mantenere la distanza di sicurezza dalle linee elettriche aeree a conduttori nudi, salvo la messa fuori servizio della linee o la messa in opera di idonee protezioni. La scarificatrice deve essere in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza (in conformità alle norme specifiche di appartenenza). Verificare la corretta applicazione dei ripari sul corpo macchina e sul nastro della scarificatrice. È fatto divieto di usare la scarificatrice per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme. Vietare la presenza degli operai nel campo di azione della scarificatrice. Effettuare periodica manutenzione delle macchine operatrici. Rifornire il serbatoio a motore fermo.																																								
Valutazione rumore	Generico 82,7 dB(A) generico 86,5 db(A) generico 77,6 db(A) Generico 82,7 dB(A) Operatore scarificatrice 86,3 dB(A) Operatore escavatore 88,1 dB(A)																																								

Nome	DEMOLIZIONE PAVIMENTAZIONE Categoria: Sottoservizi – cavidotti per posa cavi elettrici			
Descrizione allestimento	Demolizione di pavimentazioni e relativi sottofondi.			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente Martello demolitore Flessibile (smerigliatrice) autocarro			
Rischi	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta in piano	possibile	lieve	No
	elettrocuzione	improbabile	gravissima	No
	investimento	improbabile	gravissima	Sì
	proiezione di schegge	probabile	modesta	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	grave	No
	rumore	possibile	modesta	Sì
	schiacciamento per ribaltamento del mezzo	possibile	gravissima	Sì
	urti, colpi, impatti	probabile	modesta	Sì
vibrazione	possibile	modesta	No	
Procedure	ALLE MAESTRANZE DI CANTIERE VENGONO IMPARTITE LE SEGUENTI ISTRUZIONI:			
	Delimitare l'area dell'intervento ed interdire la zona ai non addetti ai lavori.			
	Irrorare frequentemente le parti da rimuovere.			
	Procedere mediante l'ausilio di mazza e punta o di martello elettrico.			
	Il dirigente di cantiere e i preposti devono sempre accertarsi del buon funzionamento delle attrezzature di lavoro e dei dispositivi di sicurezza d'adoperare.			
	È consentito l'uso di utensili elettrici portatili e di attrezzature elettriche mobili purché dotati di doppio isolamento e certificati tali da istituto riconosciuto.			
	Le attrezzature da utilizzare dovranno essere leggere e poco ingombranti.			
	Verificare l'integrità dei cavi dell'alimentazione elettrica, predisporre le linee in modo da non poter essere danneggiati meccanicamente durante l'esecuzione dei lavori, utilizzare prolunghe a norma e collegarli correttamente al quadro di cantiere protetto da interruttore magnetotermico.			
	Quando il carico è superiore a 30 Kg, devono essere messe a disposizione dei lavoratori idonee attrezzature o impiegati più operai.			
	I lavoratori devono indossare casco, guanti, scarpe di sicurezza, occhiali o visiera di protezione degli occhi, respiratore con filtro specifico.			
Idonei otoprotettori devono essere forniti ai lavoratori ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore..				
Valutazione rumore	Generico 101,4 dB(A) Addetto gru 78,9 dB(A) Autista autocarro 77,6 dB(A)			

Nome	SCAVI A SEZIONE RISTRETTA Categoria: Sottoservizi – cavidotti per cavi elettrici			
Descrizione allestimento	Scavo a cielo aperto (profondità inferiore a 1,50 metri) o scavo di trincea (profondità superiore ai 1,50 metri) con l'ausilio di escavatore e a mano in terreno di qualsiasi natura, carico e trasporto a rifiuto dei materiali, realizzazione del letto di fondo con sabbia			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante Macchine per sollevamento materiali/autogru Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per demolizione/escavatore con martello demolitore Macchine movimento di terra/escavatore idraulico			
Rischi	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio	improbabile	grave	Sì
	caduta di materiali dall'alto	possibile	grave	Sì
	caduta di materiali negli scavi	possibile	modesta	No
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta	Sì
	caduta in piano	possibile	lieve	No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Sì
	contatti con macchinari	improbabile	grave	Sì
	crollo di manufatti limitrofi	improbabile	grave	Sì
	elettrocuzione	possibile	gravissima	No
	inalazione gas/vapori/fumi	possibile	gravissima	Sì
	inalazioni polveri	possibile	modesta	Sì
	incendio	improbabile	grave	Sì
	infezioni da microrganismi	improbabile	lieve	No
	investimento	improbabile	gravissima	Sì
	proiezione di materiale	possibile	modesta	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
	ribaltamento	improbabile	gravissima	Sì
	rumore	possibile	modesta	Sì
	seppellimento	improbabile	gravissima	No
urti, colpi, impatti	possibile	gravissima	Sì	
vibrazione	probabile	modesta	No	
Procedure	ALLE MAESTRANZE DI CANTIERE VENGONO IMPARTITE LE SEGUENTI ISTRUZIONI: Prima di iniziare i lavori effettuare un sopralluogo per rilevare la presenza nell'area interessata dai lavori di pericoli intrinseci al cantiere, quali i sottoservizi cittadini (condutture gas e acqua, linee elettricità area o interrata, telefono,. ..), interferenti con le operazioni da eseguire Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso o con parapetto regolamentare, collocato arretrato di m. 1,50 dal ciglio dello scavo per gli scavi ad una profondità superiore al 1.50 m. Delimitare le aree di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. Adottare le precauzioni per escavazioni nelle immediate vicinanze di corpi di fabbrica esistenti.			

Predisporre vie obbligatorie di transito per i mezzi di scavo e di trasporto e regolamentarne il traffico.

Se necessario, il fondo delle vie di transito deve essere costituito da massicciata livellata e costipata.

La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei casseri tramite ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato anche come autogrù.

È vietata la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.

Nello scavo di trincee profonde più di m 1,50, quando la natura e le condizioni del terreno non diano sufficienti garanzie di stabilità, si deve prevedere, con il procedere dello scavo, alle necessarie armature di sostegno delle pareti, sporgenti dai bordi almeno cm 30, a meno che non si preferisca conferire alle pareti dello scavo un'inclinazione pari all'angolo di declivio naturale del terreno.

La larghezza della trincea, al netto di eventuali sbatacchiature, deve essere sufficiente a consentire il lavoro al suo interno.

Il manovratore dell'autogrù o dell'escavatore omologato per il sollevamento e trasporto dei materiali, se gommato, deve provvedere a stabilizzare opportunamente il mezzo ed eventualmente far poggiare gli stabilizzatori su longarine e non su tavole, sollevare i casseri prefabbricati solo dopo aver ricevuto il segnale prestabilito dal personale incaricato all'imbraco.

Prima dell'imbracatura è necessario scegliere il sistema di imbraco più idoneo e controllarne la portata, lo stato d'usura e l'efficienza della chiusura del gancio.

È vietato passare con il carico sospeso sopra le persone. Segnalare l'operatività con il girofaro.

È vietato depositare materiali presso il ciglio degli scavi. Se le condizioni di lavoro obbligano a tale deposito è necessario provvedere all'armatura delle pareti dello scavo.

In caso di formazione di polvere bagnare il terreno.

Immettere in cantiere mezzi in perfetto stato di efficienza tecnica e di sicurezza, in conformità alle norme specifiche di appartenenza.

È vietato usare i mezzi per scopo differenti da quelli stabiliti dal costruttore e dalle norme.

Le macchine operatrici devono essere provviste di struttura di protezione in caso di ribaltamento (ROPS) e in caso di caduta di oggetti (FOPS), dotate di marcatura CE.

Per l'accesso al fondo dello scavi utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.

Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.

Effettuare il riempimento per il letto di fondo con autocarro con cassone ribaltabile lateralmente; l'autista dell'autocarro deve essere assistito nelle manovre da operaio a terra.

Gli autocarri si posizioneranno a una distanza di sicurezza dallo scavo.

Eventualmente rinforzare l'armatura dello scavo.

Le aperture nel terreno (scavi per pozzetti, tombini, simili) che presentano ostacolo per la circolazione devono essere segnalati ed protetti contro la caduta.

I lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine con filtro specifico.

Coloro che operano in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal Decreto del 9 giugno 1995.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Addetto autogrù 84,0 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 82,7dB(A)

Nome	POSA DI CAVI ELETTRICI Categoria: Sottoservizi – rete elettrica			
Descrizione allestimento	Posa cavi elettrici e relative opere prefabbricate			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente Macchine per il trasporto/autocarro Macchine movimento di terra/terna Macchine movimento di terra/escavatore idraulico			
Rischi	Rischio investimento contatti con macchinari ribaltamento proiezione di materiale caduta entro gli scavi seppellimento caduta di materiali negli scavi inalzioni di gas/vapori/fumi punture, tagli, abrasioni, ferite vibrazione rumore incendio elettrocuzione radiazioni non ionizzanti ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	Probabilità improbabile improbabile improbabile possibile possibile improbabile possibile possibile probabile possibile possibile Improbabile improbabile probabile possibile	Magnitudo gravissima grave gravissima modesta modesta gravissima modesta modesta modesta possibile modesta modesta grave gravissima lieve modesta	Trasm. Sì Sì Sì Sì Sì Sì No Sì No No No Sì Sì No No No

Procedure

ALLE MAESTRANZE DI CANTIERE VENGONO IMPARTITE LE SEGUENTI ISTRUZIONI:

Delimitare le aree di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento.

Collocare gli appositi cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione.

La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.

Per l'accesso al fondo dello scavi è necessario utilizzare scale a mano di tipo regolamentare, ancorate e sporgenti di almeno un metro oltre il piano d'accesso.

Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con arresto al piede su entrambi i lati.

~~Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei carichi tramite ganci~~ o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato per il sollevamento e il trasporto dei materiali.

La movimentazione dei cavi elettrici deve essere effettuata esclusivamente a mano.

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal Decreto del 9 giugno 1995.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore terna 88,1 dB(A)

Addetto saldatura 86,8 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

Nome	POSA POZZETTI E SIMILI PER PALI DI SOSTEGNO IN METALLO Categoria: Sottoservizi – cartellonistica			
Descrizione allestimento	Posa pozzetti e simili per fognatura segnaletica verticale			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente Utensili eltttrici/flessibile (smerigliatrice) Macchine per movimento di terra /terna Macchine per il trasporto/autocarro Macchine movimento di terra/escavatore idraulico			
Rischi	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta di materiali negli scavi	probabile	modesta	No
	caduta entro gli scavi	possibile	modesta	Sì
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Sì
	contatti con macchinari	improbabile	grave	Sì
	elettrocuzione	possibile	grave	No
	elettrocuzione (contatto con linee elettriche aeree)	improbabile	gravissima	No
	inalazioni polveri	probabile	lieve	Sì
	incendio	improbabile	grave	Sì
	investimento	improbabile	gravissima	Sì
	oli minerali e derivati	improbabile	lieve	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	possibile	modesta	No
	ribaltamento	improbabile	grave	Sì
	rumore	possibile	modesta	Sì
	schiacciamento per ribaltamento del mezzo	improbabile	gravissima	Sì
	seppellimento	improbabile	gravissima	No
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	No
ustioni per calore eccessivo o fiamma libera	possibile	grave	No	
vibrazione	possibile	modesta	No	
Procedure	ALLE MAESTRANZE DI CANTIERE VENGONO IMPARTITE LE SEGUENTI ISTRUZIONI: Delimitare l'area di lavoro con nastro di segnalazione bianco-rosso o con parapetto regolamentare, collocato m. 1,50 dal ciglio dello scavo. Delimitare le aree di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Collocare i cartelli di avvertimento, divieto e prescrizione. La circolazione dei mezzi all'interno dell'area di lavoro deve essere regolata, evitando, se possibile, il doppio senso di marcia. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi. Per l'accesso al fondo dello scavi è necessario utilizzare scale a mano regolamentari, ancorate e sporgenti un metro oltre il piano d'accesso. Per gli attraversamenti trasversali degli scavi predisporre idonee passerelle (di larghezza non inferiore a cm 60 per il passaggio di sole persone e di cm 120 per il passaggio anche di materiali) munite di parapetti regolamentari con fermapiede su entrambi i lati. Se l'escavatore è utilizzato per il sollevamento dei carichi tramite			

ganci o altri dispositivi di trattenuta del carico deve essere omologato per il sollevamento e il trasporto dei materiali.

Il deposito dei pali, se non sono forniti in pallets o impaccati, deve essere effettuato per pile entro staffe di contenimento.

Consentire la manipolazione dei pali di peso:

- non superiore a 13,2 kg (valore determinato applicando la seguente formula $p=0,85 \times 0,87 \times 0,83 \times 0,71 \times 1,00 \times 1,00 \times 30 \text{kg}$), fuori trincea;
- non superiore a 6,3 kg (valore determinato applicando la seguente formula $p=0,78 \times 0,85 \times 0,50 \times 0,71 \times 0,90 \times 1,00 \times 30 \text{kg}$), da ciglio entro trincea.

Se il palo da calare in trincea non rientra nei liti di peso riportato, la movimentazione dei tubi deve essere effettuata esclusivamente con mezzi meccanici.

In questo caso, esporre preventivamente le norme e i segnali per la corretta movimentazione meccanica dei carichi.

L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il palo.

L'operaio in trincea provvede a spingere il tubo fino ad innestarlo nell'altro già posato, e ad effettuare la saldatura a caldo del giunto.

Prima di effettuare questa operazione, verificare che l'attrezzatura sia dotata di marcatura CE, che l'alimentazione elettrica venga fornita da trasformatore di sicurezza posto fuori dello scavo (luogo conduttore ristretto), stato di efficienza meccanica ed elettrica dell'impianto.

L'operatore della terna, secondo gli ordini dell'operaio in trincea, cala in trincea il pozzetto prefabbricato utilizzando l'apposito dispositivo antisfilamento e prestando attenzione alla disposizione del baricentro, allo stato delle braghe.

L'operaio in trincea si avvicina alla pozzetto solo quando ha raggiunto quasi il fondo e provvede al fissaggio e alla successiva finitura con malta confezionata a mano.

Infine provvede alla posa dei telai e dei chiusini.

I lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti.

Durante la saldatura utilizzare guanti isolanti, visiere con vetro attinico, facciale filtrante con filtro specifico (fumi del PVC e di altri prodotti plastici).

Coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal Decreto del 9 giugno 1995.

Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.

Valutazione rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore terna 88,1 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 86,8 dB(A)

Nome	RINFIANCO E RINTERRO Categoria: Sottoservizi – rete fognante			
Descrizione allestimento	Rinfianco e rinterro per strati successivi con macchine operatrici con compattazione del materiale conferito in trincea			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente Macchine per spandimento e compattazione/compattatore a piatto vibrante Macchine per il trasporto/autocarro Macchine movimento di terra/pala caricatrice cingolata o gommata Macchine movimento di terra/escavatore idraulico			
Rischi	Rischio caduta dall'alto per sprofondamento del piano di calpestio caduta di materiali negli scavi caduta entro gli scavi cesoiamento - stritolamento contatti con macchinari elettrocuzione inalazione gas inalazioni polveri incendio investimento punture, tagli, abrasioni, ferite ribaltamento rumore seppellimento urti, colpi, impatti vibrazione	Probabilità improbabile possibile possibile improbabile improbabile improbabile possibile probabile improbabile improbabile possibile improbabile improbabile possibile possibile probabile	Magnitudo grave modesta modesta grave grave gravissima gravissima modesta grave gravissima lieve gravissima modesta gravissima modesta modesta	Trasm. Sì No Sì Sì Sì No Sì Sì Sì No Sì Sì No Sì No
Procedure	<p>ALLE MAESTRANZE DI CANTIERE VENGONO IMPARTITE LE SEGUENTI ISTRUZIONI:</p> <p>Delimitare l'area di scavo con nastro di segnalazione bianco-rosso, collocato adeguatamente arretrato (m. 1,50) dal ciglio dello scavo, o con parapetto regolamentare.</p> <p>Delimitare le aree di movimentazione con i mezzi meccanici con nastro di segnalazione bianco-rosso al fine di evitare possibili contatti con le parti in movimento. Appositi cartelli devono avvertire i pericoli presenti nell'area di lavoro e vietare l'accesso ai non addetti ai lavori. La viabilità in vicinanza degli scavi deve essere attentamente studiata e disciplinata al fine di impedire ribaltamenti a seguito di cedimenti delle pareti degli scavi.</p> <p>Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice e sul ciglio superiore del fronte d'attacco.</p> <p>In caso di formazione di polvere eccessiva bagnare il terreno. Prima dell'uso del compattatore verificare l'efficienza dei comandi, lo stato delle protezioni (coprimotore e carter della cinghia di trasmissione).</p> <p>Durante l'uso del compattatore, garantire sufficiente ventilazione ambientale e vietare il rifornimento o qualsiasi manutenzione della macchina a motore acceso.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare, casco, scarpe di sicurezza con suola imperforabile, guanti, mascherine con filtro specifico.</p>			

A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.
Idonei otoprotettori devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore

Operatore escavatore 88,1 dB(A)

Operatore pala 89,7 dB(A)

Autista autocarro 77,6 dB(A)

Generico 82,7 dB(A)

Nome	DISINSTALLAZIONE CANTIERE E PULIZIA CANTIERE			
Descrizione allestimento	Rimozione delimitazioni, segnaletica, pulizia finale			
Attrezzature	Utensili manuali/utensili d'uso corrente Macchine per il trasporto/autocarro			
Rischi	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	grave	Sì
	inalazioni polveri	possibile	modesta	Sì
	investimento	improbabile	grave	Sì
	movimentazione manuale dei carichi	probabile	modesta	No
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
	ribaltamento	improbabile	modesta	Sì
	rumore	possibile	gravissima	Sì
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Sì
Procedure	<p>ALLE MAESTRANZE DI CANTIERE VENGONO IMPARTITE LE SEGUENTI ISTRUZIONI:</p> <p>Se interessa o è nell'immediata vicinanza della sede stradale, predisporre la necessaria segnaletica stradale, attenendosi alle norme del codice della strada e al regolamento d'attuazione.</p> <p>Durante le fasi di carico vietare l'avvicinamento del personale e di terzi, mediante avvisi e sbarramenti.</p> <p>Controllare la portata dei mezzi per non sovraccargarli.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, guanti.</p>			
Valutazione rumore	<p>Autista autocarro 77,6 dB(A)</p> <p>Generico 77,6 dB(A)</p>			

Nome	RIPRISTINO PAVIMENTAZIONE STRADALE			
Descrizione allestimento	Ripristino di pavimentazione stradale.			
Attrezzature	Macchine movimento di terra/terna Macchine per il trasporto/autocarro Macchine per spandimento e compattazione/rullo compattatore Utensili manuali/utensili d'uso corrente			
Rischi	Rischio	Probabilità	Magnitudo	Trasm.
	caduta in piano	possibile	lieve	No
	cesoiamento - stritolamento	improbabile	gravissima	Sì
	contatti con macchinari	possibile	grave	Sì
	elettrocuzione	improbabile	gravissima	No
	inalazione gas/vapori/fumi	possibile	modesta	Sì
	inalazioni polveri	possibile	modesta	Sì
	investimento	improbabile	gravissima	Sì
	punture, tagli, abrasioni, ferite	probabile	modesta	No
	ribaltamento	improbabile	gravissima	Sì
	rumore	probabile	modesta	Sì
	urti, colpi, impatti	possibile	modesta	Sì
	vibrazione	possibile	modesta	No
Procedure	<p>ALLE MAESTRANZE DI CANTIERE VENGONO IMPARTITE LE SEGUENTI ISTRUZIONI:</p> <p>Mantenere le delimitazioni dell'area di scavo e la segnaletica di avvertimento, divieto e prescrizione.</p> <p>L'autocarro conferisce in cantiere e la terna, munita di pala, distributrice al suo interno il materiale da posare.</p> <p>In questa fase è obbligatorio mantenere la distanza di sicurezza dai mezzi presenti in cantiere.</p> <p>Un operatore a terra supporta gli operatori dei mezzi negli spostamenti all'entrata, all'uscita ed entro il cantiere.</p> <p>Il materiale posato con strumenti meccanici e/o manuali viene compattato con apposito rullo compressore.</p> <p>Nei lavori di rinterro con mezzi meccanici vietare la presenza degli operai nel campo di azione della macchina operatrice.</p> <p>Effettuare periodica manutenzione e controllo delle macchine operatrici.</p> <p>A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995.</p> <p>In questa fase i lavoratori devono indossare scarpe di sicurezza, tuta, guanti, elmetto (soprattutto se vi è la possibilità di collisione, caduta di materiali dall'alto, lavori entro scavi), cuffie e tappi antirumore devono essere consegnati ed utilizzati in base alla valutazione del rischio rumore.</p>			
Valutazione rumore	Autista autocarro 77,6 dB(A) Operatore terna 88,1 dB(A) Operatore rullo 99,8 dB(A) Generico 82,7 dB(A)			

COORDINAMENTO LAVORI

DIAGRAMMA DI GANTT

Per quanto attiene alla programmazione dei lavori, in fase di stesura del piano di sicurezza e coordinamento non è possibile determinare in modo preventivo e univoco le località e le giornate di lavorazione. Si cercherà comunque di realizzare le opere in modo conseguenziale senza interferenza fra imprese differenti. In fase esecutiva verranno eventualmente prese le opportune misure per assicurarsi che le interferenze non aumentino i rischi di infortunio alle maestranze operanti in cantiere.

La committenza programma, in base alle proprie esigenze i luoghi in cui effettuare gli interventi con cadenza pressoché mensile. Le imprese hanno l'obbligo di segnalare per iscritto, al coordinatore e alla committente, le giornate in cui intendono effettuare le lavorazioni con almeno 48 ore di preavviso.

PRESCRIZIONI GENERALI DI COORDINAMENTO

Scavi/posa/reinterri/ripristini su strada extraurbana ed urbana

L'impresa che svolgerà queste fasi lavorative avrà il compito di evitare che scavi o buche, che si andranno a creare durante lo svolgimento delle lavorazioni, rimangano prive di protezioni qualora non vengano immediatamente interrate; gli scavi dovranno essere richiusi in giornata e comunque il più presto possibile, soprattutto in caso di maltempo, onde evitare franamenti degli stessi. Sarà sempre compito dell'impresa vigilare perché personale non addetto alle lavorazioni non si trovi a transitare o ad operare nelle aree coinvolte dalle lavorazioni suddette.

Nel caso di scavi in centri urbani, oltre a prestare un'attenzione ancora maggiore alle reti di sottoservizi, si dovrà porre la massima attenzione a non danneggiare fondazioni o sottomurazioni di edifici o altri manufatti, procedendo con la massima cautela negli scavi.

Si dovrà sempre procedere al posizionamento della segnaletica stradale prevista dal Regolamento di attuazione del Codice della Strada e nel caso di strettoie dove la larghezza residua non permette il transito a doppia corsia si dovranno utilizzare impianti semaforici.

Per la posa delle tubazioni si dovrà sempre procedere con cautela e nel pieno rispetto delle norme durante le operazioni di movimentazione, saldatura e posa negli scavi per evitare incidenti (investimento di lavoratori).

Attenzione va prestata anche nelle fasi di saldatura (saldatura ad arco elettrico) dei tubi e nelle successive fasi di rivestimento delle saldature con bitume e tessuti imbevuti in bitume: il rischio è quello dell'incendio e/o esplosione del bitume durante il suo riscaldamento e l'aggiunta del diluente.

Ripristini finali

L'impresa che svolgerà le fasi di ripristino finale (ripristini in conglomerato bituminoso e/o in pavimentazione di porfido) non interferirà in alcun caso con le lavorazioni precedenti in quanto queste si svolgeranno successivamente, ad assestamento del terreno avvenuto.

ONERI SICUREZZA RELATIVI AI LAVORI DI SEGNALETICA

Nr. Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, delle transenne modulari per protezione aree di lavoro MISURAZIONI: a stima	50,00	20,00			1000,00		
	SOMMANO m					1000,00	0,45	450,00
2	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnalazione aree di lavoro con CONI SEGNALETICI MISURAZIONI: a stima	130	20,00			2600,00		
	SOMMANO m					2600,00	0,62	1.612,00
3	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnalazione aree di lavoro con LUCI FISSE/LAMPEGGIANTI MISURAZIONI: A Stima	25,00	20,00			500,00		
	SOMMANO m					500,00	0.51	255,00
4	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnalazione aree di lavoro con CARTELLI SEGNALETICI DA CANTIERE A TERRA MISURAZIONI: A stima	240				240		
	SOMMANO n°/mese					240	20,98	5035,20
5	Estintore portatile a polvere MISURAZIONI: A stima	5,00				5,00		
	SOMMANO n°					5,00	19.05	95,25
6	Nolo semafori mobili da cantiere MISURAZIONI: A stima	15				15		
	SOMMANO n°					15	36.01	540.15
	T O T A L E euro							7.987,60
	Sommano costi della Sicurezza							12.576,49

**ONERI SICUREZZA
RELATIVI AI LAVORI DEL RIPRISTINO STRADALE**

Nr. Ord.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	DIMENSIONI				Quantità	IMPORTI	
		Par.ug	Lung.	Larg.	H/peso		unitario	TOTALE
1	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, delle transenne modulari per protezione aree di lavoro MISURAZIONI: a stima	45,00	12,50			562,50		
	SOMMANO m					562,50	0,45	253,12
2	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnalazione aree di lavoro con CONI SEGNALETICI MISURAZIONI: a stima	90	3,00			270,00		
	SOMMANO m					270,00	0,62	167,70
3	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnalazione aree di lavoro con LUCI FISSE/LAMPEGGIANTI MISURAZIONI: A Stima		4,50			45,00		
	SOMMANO m					202,50	0.51	103,28
4	Fornitura, posa in opera, mantenimento in essere per tutta la durata del cantiere e rimozione ad intervento ultimato, della segnalazione aree di lavoro con CARTELLI SEGNALETICI DA CANTIERE A TERRA MISURAZIONI: A stima	3,50	48,00			168		
	SOMMANO n°/mese					168	20,98	3.524,64
5	Estintore portatile a polvere MISURAZIONI: A stima	0,00				0,00		
	SOMMANO n°					0,00	0.00	0,00
6	Nolo semafori mobili da cantiere MISURAZIONI: A stima	15				15		
	SOMMANO n°					15	36.01	540.15
	T O T A L E euro							4.588,89

ALLEGATI

LISTA ALLEGATI

GESTIONE EMERGENZA

DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

ADEMPIMENTI PRECEDENTI L'INIZIO DELL'ATTIVITA'
LAVORATIVA

ATTIVITA' DI MESSA IN SICUREZZA PER INTERVENTI SU
IMPIANTI IN ESERCIZIO

ACCETTAZIONE P.S.C.

MISURE GENERALI DA ADOTTARE PER LA GESTIONE DELL'EMERGENZA

Qualora non venga disposto diversamente dal contratto di affidamento dei lavori, la gestione dell'emergenza è a carico dei datori di lavoro della ditta esecutrice dell'opera, la quale dovrà designare preventivamente gli addetti al pronto soccorso, alla prevenzione incendi e all'evacuazione. Il datore di lavoro dell'impresa esecutrice dei lavori deve adottare le misure necessarie ai fini della prevenzione incendi e dell'evacuazione dei lavoratori, nonché per il caso di pericolo grave ed immediato. Per tale scopo, deve designare preventivamente i lavoratori incaricati della gestione dell'emergenza. Le misure da attuare sono riportate di seguito.

Il datore di lavoro:

- I. organizza i necessari rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio, lotta antincendio e gestione dell'emergenza;
- II. designa, tenendo conto delle dimensioni dell'azienda ovvero dell'unità produttiva, lavoratori incaricati di attuare le misure di pronto soccorso, salvataggio, prevenzione incendi, lotta antincendio, e gestione dell'emergenza (il datore di lavoro che non provveda direttamente designa uno o più lavoratori incaricati di attuare i provvedimenti necessari al pronto soccorso e assistenza medica);
- III. programma gli interventi, prende i provvedimenti e dà istruzioni affinché i lavoratori possano, in caso di pericolo grave ed immediato che non può essere evitato, cessare la loro attività ovvero mettersi al sicuro abbandonando il posto di lavoro;
- IV. prende i provvedimenti necessari affinché qualsiasi lavoratore, in caso di pericolo grave ed immediato per la propria sicurezza ovvero per quella di altre persone e nell'impossibilità di contattare il competente superiore gerarchico, possa adottare le misure adeguate per evitare le conseguenze di tale pericolo, tenendo conto delle sue conoscenze e dei mezzi tecnici disponibili.

MODALITA' DI CHIAMATA DEI SOCCORSI PUBBLICI

All'interno del cantiere sarà disponibile un telefono per chiamate esterne.

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

Numeri esterni da comporre per la richiesta d'intervento dei Servizi pubblici sono i seguenti:

VIGILI DEL FUOCO:	0922/970029
UNITA' DI EMERGENZA SANITARIA (Poliambulatorio)	0922/971452
CENTRALINO (carabinieri)	0922/970001

Copia dell'elenco deve essere consegnata ad ogni lavoratore o appeso in apposito luogo in cantiere.

DOCUMENTAZIONE DA CONSERVARE IN CANTIERE

- Il presente piano di sicurezza e coordinamento;
- La notifica preliminare;
- Eventuali comunicazioni trasmesse agli enti gestori dei servizi cittadini (luce, acquedotto e fogna, telefono, azienda trasporti, ferrovia, ecc.) per definire le modalità di esecuzione di lavori che interferiscono con i tracciati esistenti di tali servizi;
- I vari POS aziendali con la documentazione allegata.

ADEMPIMENTI PRECEDENTI L'INIZIO DELL'ATTIVITA' LAVORATIVA

A CARICO DELLE IMPRESE APPALTATRICI:

Prima dell'ingresso in cantiere:

- ✓ trasmissione del piano operativo di sicurezza (proprio e di quello delle imprese subappaltanti) al coordinatore per l'esecuzione;
- ✓ prima dell'accettazione del piano di sicurezza e di coordinamento e delle modifiche significative apportate allo stesso, l'impresa appaltatrice deve consultare il rappresentante per la sicurezza e deve fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del piano; il rappresentante per la sicurezza può formulare proposte al riguardo. Di tale adempimento deve essere tenuta documentazione scritta allegata al P.O.S., e consegnata al coordinatore per l'esecuzione.

A CARICO DEL COMMITTENTE

- ✓ Prima dell'inizio dei lavori, trasmettere all'Azienda sanitaria locale e alla Direzione Provinciale del lavoro territorialmente competente la notifica preliminare elaborata conformemente all'Allegato III.
- ✓ Verificare l'idoneità tecnico - professionale dell'impresa esecutrice o dei lavoratori autonomi in relazione ai lavori da affidare, anche attraverso l'iscrizione alla camera di Commercio, Industria ed Artigianato.
- ✓ Chiedere all'impresa esecutrice una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'istituto nazionale per la previdenza sociale (INPS), all'istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle Casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavori dipendenti.
- ✓ Copia della notifica deve essere consegnata all'impresa appaltatrice la quale deve affiggerla in maniera visibile c/o in cantiere e custodirla a disposizione dell'organo di vigilanza territoriale competente.

ACCETTAZIONE DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Il sottoscritto nato ilin e
residente in via tel., in qualità di datore
di Lavoro della Ditta (Rappresentante Legale) , con
Sede a , tel.: ,

D I C H I A R A

- di aver preso visione del seguente Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- di aver consultato i rappresentanti per la sicurezza e coordinamento ed aver fornito i necessari chiarimenti sui contenuti, in modo che gli stessi potessero fornire eventuali integrazioni;
- di apportare modifiche al Piano di sicurezza e coordinamento;
- di aver nominato, quale responsabile per la sicurezza in cantiere, che si fa carico di interloquire con il coordinatore e di trasmettere le informazioni ai propri operai, il
Sig. , nato a
il in qualità di

Allega:

- Piano operativo di Sicurezza.