

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

(ART. 100 D.LGS.81/08 AGGIORNATO AL DECRETO CORRETTIVO D.LGS.106/09)



Comune di Corte Franca

COMUNE DI CORTE FRANCA PROVINCIA DI BRESCIA

**“RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI QUALI MARCIAPIEDI SU
VIA XXV APRILE, VIA PAOLO VI, VIA L. DA VINCI e A.MORO,
VIA CAMPAGNOLE e TOBAGI, VIALE CIMITERO COLOMBARO,
INCROCIO ZONA EX. CAPOCIÒ.”**

COMMITTENTE:	COMUNE DI CORTE FRANCA	Firma:	
RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:	ING. DAVIDE GUAINI	Firma:	
DIRETTORE LAVORI:	ING. BRUNO BELOTTI	Firma:	
RESPONSABILE DEI LAVORI:	ING. DAVIDE GUAINI	Firma:	
COORDINATORE S.P.:	ING. BRUNO BELOTTI	Firma:	

DATA: 12/12/2016	IL CSE: ING. BRUNO BELOTTI	Firma:	
Il presente PSC non è stato elaborato con programmi informatici all'uopo predisposti da case di software, ma elaborato con la competenza tecnica che richiede la conoscenza del progetto e della normativa, pertanto il sottoscritto redattore ne vieta la riproduzione anche parziale.			

Comune di Corte Franca
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
Riqualificazione di vie Comunali

INDICE

1.	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO: FINALITA'	3
2.	TERMINI E DEFINIZIONI	5
3.	SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE	7
	DESCRIZIONE DEI LAVORI OGGETTO DEL PSC	7
	MISURE GENERALI DI TUTELA.....	8
	UTILIZZATORI DEL PIANO	8
4.	FIGURE E OBBLIGHI.....	9
	RIFERIMENTI LEGISLATIVI	12
	POLITICA DEL PSC.....	13
	GLOSSARIO:	13
5.	CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	14
	IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE.....	15
	IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI	15
	LAVORI COMPORTANTI RISCHI PARTICOLARI (All. XI D.Lgs. 81/08)	17
	RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA (DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO)	17
	ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	21
	ATTREZZATURE PREVISTE NEL CANTIERE	32
6.	VALUTAZIONE DEI RISCHI	32
	TELEFONI PER PRONTOSOCORSO.....	32
	PRESCRIZIONI COMPLEMENTARI.....	33
	INDICAZIONI GENERALI MACCHINE.....	33
	RISCHI GENERALI	34
	DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)	39
	CONTENUTI MINIMI DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS)	41
7.	COORDINAMENTO – CONTROLLO – MISURE DA ADOTTARE	43
8.	LOTTA ANTINCENDIO	53
9.	DISPOSIZIONE PER MISURE GENERALI DI TUTELA	57
10.	PIANIFICAZIONE LAVORI	58
	AZIONI DI COORDINAMENTO	59
	APPALTI - SUBAPPALTI.....	60
11.	SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASI LAVORATIVE.....	65
12.	ELENCO DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE	75
13.	ALLEGATI.....	76

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	2 di 93

1. PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO: FINALITA'

Il presente piano di sicurezza e coordinamento, redatto dal sottoscritto Ing. Belotti Bruno, incaricato dalla committenza per assolvere le funzioni di Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la progettazione dell'opera, collega le misure di prevenzione al processo lavorativo ed ai metodi di esecuzione delle opere in funzione dei rischi conseguenti; inoltre il piano coordina le diverse figure professionali operanti nello stesso cantiere e rappresenta anche un valido strumento di formazione ed informazione degli addetti per la sicurezza collettiva ed individuale, prevede i contenuti dei POS oltre a definire funzioni operative.

Tale piano sarà soggetto ad aggiornamento, durante l'esecuzione dei lavori, da parte del Coordinatore in materia di sicurezza e salute durante la realizzazione dell'opera, che potrà recepire le proposte di integrazione presentate dall'impresa esecutrice.

Come indicato dall'art. 100 del D. Lgs. n. 81/08, il PSC è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione, atte a prevenire o ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori, ivi compresi i rischi particolari riportati nell' Allegato XI dello stesso D.Lgs. 81, nonché la stima dei costi di cui al punto 4 dell' Allegato XV. Il piano di sicurezza e coordinamento (PSC) è corredato, come previsto dallo stesso art. 100 del D. Lgs. n.81/08, da tavole esplicative di progetto, relative agli aspetti della sicurezza, costituiti da una planimetria sull'organizzazione del cantiere. Sono stati rispettati i contenuti minimi del piano di sicurezza e di coordinamento, definiti nell'allegato XV, ed è stata redatta la stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dallo stesso Allegato XV.

Come previsto dal D. Lgs. n. 81/08, il PSC è costituito da una relazione tecnica e prescrizioni correlate alla complessità dell'opera da realizzare ed alle eventuali fasi critiche del processo di costruzione. In particolare il piano contiene i seguenti elementi (indicati nell'allegato XV del D.Lgs. 81/08):

➤ In riferimento all'area di cantiere:

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

➤ In riferimento all'organizzazione del cantiere:

- le modalità da seguire per la recinzione del cantiere, gli accessi e le segnalazioni;
- i servizi igienico-assistenziali;
- la viabilità principale di cantiere;
- gli impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo;
- gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 102;
- le disposizioni per dare attuazione a quanto previsto dall'articolo 92, comma 1, lettera c);
- le eventuali modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali;

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	3 di 93

- la dislocazione degli impianti di cantiere;
 - la dislocazione delle zone di carico e scarico;
 - le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali e dei rifiuti;
 - le eventuali zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione.
- In riferimento alle lavorazioni:
- le stesse sono state suddivise in fasi di lavoro e, quando la complessità dell'opera lo richiede, in sottofasi di lavoro, ed è stata effettuata l'analisi dei rischi aggiuntivi, rispetto a quelli specifici propri dell'attività delle imprese esecutrici o dei lavoratori autonomi, connessi in particolare ai seguenti elementi:
 - al rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere;
 - al rischio di seppellimento da adottare negli scavi;
 - al rischio di caduta dall'alto;
 - al rischio di insalubrità dell'aria nei lavori in galleria;
 - al rischio di instabilità delle pareti e della volta nei lavori in galleria;
 - ai rischi derivanti da estese demolizioni o manutenzioni, ove le modalità tecniche di attuazione siano
 - definite in fase di progetto;
 - ai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
 - ai rischi derivanti da sbalzi eccessivi di temperatura.
 - al rischio di elettrocuzione;
 - al rischio rumore;
 - al rischio dall'uso di sostanze chimiche.

Per ogni elemento dell'analisi il PSC contiene sia le scelte progettuali ed organizzative, le procedure, le misure preventive e protettive richieste per eliminare o ridurre al minimo i rischi di lavoro (ove necessario, sono state prodotte tavole e disegni tecnici esplicativi) sia le misure di coordinamento atte a realizzare quanto previsto nello stesso PSC.

Il PSC dovrà essere custodito presso il Cantiere e dovrà essere controfirmato, per presa visione ed accettazione, dai datori di lavoro delle imprese esecutrici CONFORMITA' DEL PSC.

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC), previsto dall' art. 100 del D.Lgs. 81/08, è stato redatto nel rispetto della normativa vigente e rispetta i contenuti minimi indicati dal D.Lgs. 81/08 ed in particolare dall' Allegato XV allo stesso Decreto.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	4 di 93

2. TERMINI E DEFINIZIONI

Come indicato all'art. 89, comma 1, del D.Lgs. 81/08, si intende per:

Cantiere temporaneo o mobile: qualunque luogo in cui si effettuano lavori edili o di ingegneria civile il cui elenco è riportato nell' Allegato X del D.Lgs. 81/08.

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

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

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

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Progettazione dell'opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 91, nel seguito indicato Coordinatore per la progettazione.

Coordinatore in materia di Sicurezza e di Salute durante la Realizzazione dell'Opera: soggetto incaricato, dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei compiti di cui all'articolo 92, che non può essere il datore di lavoro delle imprese esecutrici o un suo dipendente o il responsabile del servizio di prevenzione e protezione (RSPP) da lui designato, nel seguito indicato Coordinatore per l'esecuzione dei lavori.

Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza: Persona, ovvero persone, elette o designate per rappresentare i lavoratori per quanto concerne gli aspetti della salute e sicurezza durante il lavoro.

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

Uomini-giorno: entità presunta del cantiere rappresentata dalla somma delle giornate lavorative prestate dai lavoratori, anche autonomi, previste per la realizzazione dell'opera

Piano Operativo di Sicurezza: il documento che il datore di lavoro dell'impresa esecutrice redige, in riferimento al singolo cantiere interessato, ai sensi dell'articolo 17 comma 1, lettera a), i cui contenuti sono riportati nell' Allegato XV, nel seguito indicato con POS.

Impresa affidataria: impresa titolare del contratto di appalto con il committente che, nell'esecuzione dell'opera appaltata, può avvalersi di imprese subappaltatrici o di lavoratori autonomi .

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	5 di 93

Idoneità tecnico-professionale: possesso di capacità organizzative, nonché disponibilità di forza lavoro, di macchine e di attrezzature, in riferimento alla realizzazione dell'opera. Come indicato nell' Allegato XV del D.Lgs. 81/08, si intende per:

Scelte progettuali ed organizzative: insieme di scelte effettuate in fase di progettazione dal progettista dell'opera in collaborazione con il coordinatore per la progettazione, al fine di garantire l'eliminazione o la riduzione al minimo dei rischi di lavoro. Le scelte progettuali sono effettuate nel campo delle tecniche costruttive, dei materiali da impiegare e delle tecnologie da adottare; le scelte organizzative sono effettuate nel campo della pianificazione temporale e spaziale dei lavori.

Procedure: le modalità e le sequenze stabilite per eseguire un determinato lavoro od operazione.

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

Attrezzatura di lavoro: qualsiasi macchina, apparecchio, utensile o impianto destinato ad essere usato durante il lavoro;

Misure preventive e protettive: gli apprestamenti, le attrezzature, le infrastrutture, i mezzi e servizi di protezione collettiva, atti a prevenire il manifestarsi di situazioni di pericolo, a proteggere i lavoratori da rischio di infortunio ed a tutelare la loro salute;

Prescrizioni operative: le indicazioni particolari di carattere temporale, comportamentale, organizzativo, tecnico e procedurale, da rispettare durante le fasi critiche del processo di costruzione, in relazione alla complessità dell'opera da realizzare;

Cronoprogramma dei lavori: programma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.

PSC: il piano di sicurezza e di coordinamento di cui all'articolo 100.

PSS: il piano di sicurezza sostitutivo del piano di sicurezza e di coordinamento, di cui all'articolo 131, comma 2, lettera b) del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

POS: il piano operativo di sicurezza di cui all'articolo 89, lettera h, e all'articolo 131, comma 2, lettera c), del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Costi della sicurezza: i costi indicati all'articolo 100, nonché gli oneri indicati all'articolo 131 del D.Lgs. 163/2006 e successive modifiche.

Si intende, inoltre, per:

Pericolo: proprietà o qualità intrinseca di un determinato fattore avente il potenziale di causare danni;

Rischio: probabilità di raggiungimento del livello potenziale di danno nelle condizioni di

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	6 di 93

impiego o di esposizione ad un determinato fattore o agente oppure alla loro combinazione; Il rischio (R) è funzione della magnitudo (M) del danno provocato e della probabilità (P) o frequenza del verificarsi del danno.

Valutazione dei rischi: Procedimento di valutazione dei rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori nell'espletamento delle loro mansioni, derivante dalle circostanze del verificarsi di un pericolo sul cantiere di lavoro.

Agente: L'agente chimico, fisico o biologico presente durante il lavoro e potenzialmente dannoso per la salute.

3. SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE

Punto 2.1.2, lettera d), Allegato XV, D.Lgs. 81/08:

Le scelte progettuali ed organizzative, le procedure le misure preventive e protettive sono fatte tenendo conto

- Dell'area di cantiere;
- Dell'organizzazione del cantiere;
- Del tipo di lavorazione previsto;
- Delle interferenze fra mezzi e persona del cantiere e mezzi e persone transitanti sulle pubbliche vie.

DESCRIZIONE DEI LAVORI OGGETTO DEL PSC

Come meglio dettagliato nella relazione tecnica allegata al progetto dell'opera e nel presente PSC, i lavori di cui al presente PSC sono relativi a:

➤ ***RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI QUALI MARCIAPIEDI SU VIA XXV APRILE, VIA PAOLO VI, VIA L. DA VINCI e A.MORO, VIA CAMPAGNOLE e TOBAGI, VIALE CIMITERO COLOMBARO, INCROCIO ZONA EX. CAPOCIÒ***

Le fasi di lavoro sono riepilogate nel dettaglio nella sezione specifica del presente PSC.

TIPOLOGIA ED OROGRAFIA DEL TERRENO

La tipologia delle zone di transito e di lavorazione è la pubblica strada soggetta alle lavorazioni come descritte nella relazione tecnica. Pertanto non sono previsti avvallamenti, ostacoli, pendenze, dirupi ed altre difficoltà di carattere eccezionale.

OPERE AEREE O DI SOTTOSUOLO NELL'AREA DI CANTIERE O LIMITROFE

Sull'area di cantiere e nelle immediate aree limitrofe, (Layout di cantiere) sono ubicate varie linee elettriche aeree nonché linee interrato di qualsiasi natura.

Prima dell'inizio dei lavori occorrerà comunque procedere ad un attento sopralluogo, eventualmente invitando gli enti preposti.

Sarà necessario predisporre spazi necessari allo svolgimento delle attività previste in progetto, in modo da non comportare rischi aggiuntivi durante le normali attività lavorative.

La recinzione completa del cantiere e la relativa cartellonistica prevista, consentirà la esclusione di rischi che possano ricadere sull'ambiente esterno.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	7 di 93

Sono state, inoltre, definite sia le modalità di accesso che la cartellonistica di sicurezza (sia in termini di posizione che nel numero e dimensioni), con individuazione delle diverse aree attrezzate, dei servizi, dei depositi e di quant'altro previsto per lo svolgimento delle attività lavorative in condizioni di sicurezza.

In relazione al tipo ed all'entità dei lavori, alla durata prevista, al numero massimo ipotizzabile di addetti, dovrà essere predisposto logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole. In particolare, come dettagliato nella scheda specifica, denominata "Allestimento Cantiere" e nell'allegata planimetria (Layout di cantiere), sono stati previsti i servizi necessari per la corretta gestione dei lavori di progetto.

Per la organizzazione puntuale degli spazi nell'area di cantiere l'impresa appaltatrice presenterà una idonea planimetria insieme con il POS.

MISURE GENERALI DI TUTELA

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

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

UTILIZZATORI DEL PIANO

Il piano sarà utilizzato:

- ➔ dai responsabili dell'impresa come guida per applicare le misure adottate ed effettuare la mansione di controllo;
- ➔ dai lavoratori e, in particolar modo, dal loro rappresentante dei lavoratori;
- ➔ dal committente e/o dal responsabile dei lavori per esercitare il controllo;
- ➔ dal coordinatore per l'esecuzione dei lavori per l'applicazione dei contenuti del piano;
- ➔ dal progettista e direttore dei lavori per operare nell'ambito delle loro competenze;
- ➔ dalle altre Imprese e lavoratori autonomi operanti in cantiere;
- ➔ dalle Autorità competenti preposte alle verifiche ispettive di controllo del cantiere.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	8 di 93

4. FIGURE E OBBLIGHI

COMMITTENTE O RESPONSABILE DEI LAVORI (Art. 90 D.Lgs. 81/08)

Nella fase di progettazione dell'opera, ed in particolare al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere, dovrà attenersi ai principi e alle misure generali di tutela di cui all'articolo 15 D.Lgs. 81/08.

Al fine di permettere la pianificazione dell'esecuzione in condizioni di sicurezza dei lavori o delle fasi di lavoro che si devono svolgere simultaneamente o successivamente tra loro, il committente o il responsabile dei lavori prevede nel progetto la durata di tali lavori o fasi di lavoro.

Nella fase della progettazione dell'opera, dovrà valutare i documenti redatti dal Coordinatore per la progettazione (indicati all'articolo 91 del D.Lgs. 81/08).

Nei cantieri in cui è prevista la presenza di più imprese, anche non contemporanea, il committente, anche nei casi di coincidenza con l'impresa esecutrice, o il responsabile dei lavori, contestualmente all'affidamento dell'incarico di progettazione, dovrà designare il coordinatore per la progettazione e, prima dell'affidamento dei lavori, dovrà designare il coordinatore per l'esecuzione dei lavori, in possesso dei requisiti di cui all'articolo 98 del D.Lgs. 81/08.

Gli stessi obblighi riportati nel punto precedente applicano anche nel caso in cui, dopo l'affidamento dei lavori a un'unica impresa, l'esecuzione dei lavori o di parte di essi sia affidata a una o più imprese.

Il committente o il responsabile dei lavori dovrà comunicare alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi il nominativo del coordinatore per la progettazione e quello del coordinatore per l'esecuzione dei lavori. Tali nominativi sono indicati nel cartello di cantiere.

Il committente o il responsabile dei lavori, anche nel caso di affidamento dei lavori ad un'unica impresa: dovrà verificare l' idoneità tecnico-professionale dell'impresa affidataria, delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi in relazione alle funzioni o ai lavori da affidare, con le modalità di cui all'Allegato XVII. (Per i lavori privati è sufficiente la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredato da autocertificazione in ordine al possesso degli altri requisiti previsti dall' Allegato XVII) dovrà chiedere alle imprese esecutrici una dichiarazione dell'organico medio annuo, distinto per qualifica, corredata dagli estremi delle denunce dei lavoratori effettuate all'Istituto nazionale della previdenza sociale (INPS), all'Istituto nazionale assicurazione infortuni sul lavoro (INAIL) e alle casse edili, nonché una dichiarazione relativa al contratto collettivo stipulato dalle organizzazioni sindacali comparativamente più rappresentative, applicato ai lavoratori dipendenti. (Per i lavori privati è sufficiente la presentazione da parte dell'impresa del certificato di iscrizione alla Camera di commercio, industria e artigianato e del DURC, corredato da auto certificazione relativa al contratto collettivo applicato) dovrà trasmettere all'amministrazione competente, prima dell'inizio dei lavori oggetto del permesso di costruire o della denuncia di inizio attività, il nominativo delle imprese esecutrici dei lavori unitamente alla documentazione indicata nei punti precedenti. (L'obbligo di cui al periodo che precede sussiste anche in caso di lavori eseguiti in economia mediante affidamento delle singole lavorazioni a lavoratori autonomi, ovvero di lavori realizzati direttamente con proprio personale dipendente senza ricorso all'appalto. In assenza del documento unico di regolarità contributiva, anche in caso di variazione dell'impresa esecutrice dei lavori, l'efficacia del titolo abilitativo è sospesa).

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	9 di 93

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

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

COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI (Art. 92 D.Lgs. 81/08)

Durante la realizzazione dell'opera oggetto del presente PSC, come indicato all' art. 92 del D.Lgs. 81/08, il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà:

- ➔ verificare, con opportune azioni di coordinamento e controllo, l' applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC di cui all'articolo 100 e la corretta applicazione delle relative procedure di lavoro;
- ➔ verificare l'idoneità del POS, da considerare come piano complementare di dettaglio del PSC, assicurandone la coerenza con quest'ultimo, adeguando il PSC e il fascicolo di cui all'articolo 91, comma 1, lettera b) in relazione all'evoluzione dei lavori ed alle eventuali modifiche intervenute, valutando le proposte delle imprese esecutrici dirette a migliorare la sicurezza in cantiere;
- ➔ verificare che le imprese esecutrici adeguino, se necessario, i rispettivi piani operativi di sicurezza;
- ➔ organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione;
- ➔ verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra i rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ➔ segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 e alle prescrizioni del PSC, e propone la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. (Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza all'azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti;
- ➔ sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

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

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

- ➔ adottare le misure conformi alle prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di cantiere e per i servizi igienico-assistenziali a disposizione dei lavoratori, come indicate nell' Allegato XIII del D.Lgs. 81/08;
- ➔ predisporre l'accesso e la recinzione del cantiere con modalità chiaramente visibili e individuabili;
- ➔ curare la disposizione o l'accatastamento di materiali o attrezzature in modo da evitarne il crollo o il ribaltamento;

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	10 di 93

- curare la protezione dei lavoratori contro le influenze atmosferiche che possono compromettere la loro sicurezza e la loro salute;
- curare le condizioni di rimozione dei materiali pericolosi, previo, se del caso, coordinamento con il committente o il responsabile dei lavori;
- curare che lo stoccaggio e l'evacuazione dei detriti e delle macerie avvengano correttamente;
- redigere il POS.

L'accettazione da parte di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici del PSC di cui all'articolo 100 e la redazione del POS costituiscono, limitatamente al singolo cantiere interessato, adempimento alle disposizioni di cui all'articolo 17 comma 1, lettera a), all'articolo 18, comma 1, lettera z), e all'articolo 26, commi 1, lettera b), e 3.

DATORE DI LAVORO DELL' IMPRESA AFFIDATARIA (Art. 97 D.Lgs. 81/08)

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

- vigilare sulla sicurezza dei lavori affidati e sull'applicazione delle disposizioni e delle prescrizioni del PSC;
- coordinare gli interventi di cui agli articoli 95 e 96;
- verificare la congruenza dei POS delle imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al coordinatore per l'esecuzione.

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

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

I lavoratori devono in particolare:

- contribuire all'adempimento degli obblighi previsti a tutela della salute e sicurezza sui luoghi di lavoro;
- osservare le disposizioni e le istruzioni impartite dal datore di lavoro, dai dirigenti e dai preposti, e dal responsabile per l'esecuzione dei lavori ai fini della protezione collettiva ed individuale;
- utilizzare correttamente le attrezzature di lavoro, le sostanze e i preparati pericolosi, i mezzi di trasporto e, nonché i dispositivi di sicurezza;
- utilizzare in modo appropriato i dispositivi di protezione messi a loro disposizione;
- segnalare immediatamente al capocantiere o al responsabile per l'esecuzione dei lavori le deficienze dei mezzi e dei dispositivi, nonché qualsiasi eventuale condizione di pericolo di cui vengano a conoscenza, adoperandosi direttamente, in caso di urgenza, nell'ambito delle proprie competenze e possibilità e fatto salvo l'obbligo di cui al punto successivo per eliminare o ridurre le situazioni di pericolo grave e incombente, dandone notizia al rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- non rimuovere o modificare senza autorizzazione i dispositivi di sicurezza o di segnalazione o di controllo;
- non compiere di propria iniziativa operazioni o manovre che non sono di loro competenza ovvero che possono compromettere la sicurezza propria o di altri lavoratori;

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	11 di 93

- partecipare ai programmi di formazione e di addestramento organizzati dal datore di lavoro;
- Esporre apposita tessera di riconoscimento, corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

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

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

RIFERIMENTI LEGISLATIVI

- D.Lgs 9/4/2008 N.81
- L. 3/8/2007 N.123
- L.2/8/2008 n.129

TITOLO XIII - NORME TRANSITORIE E FINALI D.Lgs 81/2008

Art. 304 - Abrogazioni

1. Fermo restando quanto previsto dall'articolo 3, comma 3, e dall'articolo 306, comma 2, dalla data di entrata in vigore del presente decreto legislativo sono abrogati:

- a) il DPR 27 aprile 1955, n. 547,
- b) il DPR 7 gennaio 1956, n. 164,
- c) il DPR 19 marzo 1956, n. 303, fatta eccezione per l'articolo 64,
- d) il D.Lgs 15 agosto 1991, n. 277,
- e) il decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626,
- f) il D.Lgs 14 agosto 1996, n. 493,
- g) il D.Lgs 14 agosto 1996, n. 494,
- h) il D.Lgs 19 agosto 2005, n. 187;

b) l'articolo 36-bis, commi 1 e 2 del decreto-legge 4 luglio 2006, n. 223, convertito, con modificazioni, dalla legge 4 agosto 2006, n. 248;

c) gli articoli: 2, 3, 5, 6 e 7 della legge 3 agosto 2007, n. 123;

d) ogni altra disposizione legislativa e regolamentare nella materia disciplinata dal decreto legislativo medesimo incompatibili con lo stesso.

2. Con uno o più decreti integrativi attuativi della delega prevista dall'articolo 1, comma 6, della legge 3 agosto 2007, n. 123, si provvede all'armonizzazione delle disposizioni del presente decreto con quelle contenute in leggi o regolamenti che dispongono rinvii a norme del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni, ovvero ad altre disposizioni abrogate dal comma 1.

3. Fino all'emanazione dei decreti legislativi di cui al comma 2, laddove disposizioni di legge o regolamentari dispongano un rinvio a norme del decreto legislativo 19 settembre 1994, n. 626, e successive modificazioni, ovvero ad altre disposizioni abrogate dal comma 1, tali rinvii si intendono riferiti alle corrispondenti norme del presente decreto legislativo.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	12 di 93

POLITICA DEL PSC

Le misure di prevenzione e protezione da adottare, gli adempimenti e gli obblighi da ottemperare, i ruoli e le responsabilità, le sanzioni previste devono essere conformi all'attuale quadro legislativo.

La politica di sicurezza attuata nel cantiere in generale si articola in un programma generale secondo i principi generali di tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori in attuazione delle direttive in materia e comprende:

- 1) L'attuazione delle misure tecniche ed organizzative imposte dalle norme di legge ovvero suggerite da quelle di buona tecnica o dalla valutazione dei rischi finalizzate a ridurre le situazioni di rischio e la probabilità del verificarsi dell'infortunio;
- 2) la sensibilizzazione delle imprese per la consultazione dei rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza e l'informazione dei lavoratori operanti;

GLOSSARIO:

PSC=	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO
POS=	PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA
CSP - COORDINATORE S.P.= PROGETTUALE	COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE
CSE - COORDINATORE S.E.= L'ESECUZIONE	COORDINATORE PER LA SICUREZZA PER
RLS=	RAPPRESENTANTE DEI LAVORATORI PER LA SICUREZZA
RLST= TERRITORIALE	RAPPRESENTANTE LAVORATORI PER LA SICUREZZA
RSPP=	RESPONSABILE DEL SERVIZIO PREVENZIONE E PROTEZIONE

5. CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

A - IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE

➔ **anagrafe**

l'anagrafe contenente l'individuazione dell'opera, l'identificazione dei soggetti, l'organigramma delle figure operanti.

➔ **notifica preliminare**

presenza di lavori comportanti rischi particolari secondo l'Allegato II.

➔ **relazione**

la descrizione dell'opera, l'organizzazione del cantiere, le attrezzature presenti e l'analisi dell'interferenza con il contesto.

➔ **allegati**

i documenti integranti il piano di sicurezza e coordinamento.

B - SICUREZZA E COORDINAMENTO

➔ **Descrizione delle lavorazioni previste**

analisi delle opere da realizzare, delle fasi lavorative e delle attrezzature previste, nonché delle misure di tutela da adottare;

➔ **pianificazione**

la schematizzazione temporale delle attività e della contemporaneità di azione delle imprese;

➔ **costi**

l'analisi dei costi degli apprestamenti di prevenzione e protezione;

C - FASCICOLO DELLA SICUREZZA

➔ **fascicolo della sicurezza**

il fascicolo di sicurezza rappresenta quell'insieme di dati e documenti che facilitano la conoscenza dell'opera realizzata e quindi il suo futuro utilizzo.

D – CONTENUTI DEL POS

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	14 di 93

IDENTIFICAZIONE DEL CANTIERE**OPERA IN ESECUZIONE**

Realizzazione ed esecuzione di pista ciclabile in fianco alla strada provinciale Iseo Rovato tra il Km 3+700 al km 5+100 ed esecuzione di isole spartitraffico in centro alla carreggiata stradale.

NATURA DELL'OPERA

Lavori stradali

ENTE TERRITORIALE DI VIGILANZA

Spsal Palazzolo

Dati generali	
Indirizzo cantiere	Vari tratti di strade comunali come in oggetto
Data presunta inizio lavori	01 marzo 2017
Durata prevista dei lavori	70 gg
Numero medio presunto dei lavori	4
Numero uomini-giorno	280
Ammontare presunto lavori	197.500,00euro
N° massimo presunto giornaliero dei	6

IDENTIFICAZIONE DEI SOGGETTI**SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA**

Punto 2.1.2, lettera b), Allegato XV, D.Lgs. 81/08

Soggetti della Sicurezza	
Committente	COMUNE DI CORTE FRANCA (BS)
Responsabile dei lavori	ING.DAVIDE GUAINI
Progettista	ING.BRUNO BELOTTI
Coordinatore per la progettazione	ING.BRUNO BELOTTI
Coordinatore per l'esecuzione	ING.BRUNO BELOTTI
Direttore dei lavori	ING. BRUNO BELOTTI

Come previsto al Punto 2.1.2, lettera b), Allegato XV, D.Lgs. 81/08, a cura del coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei singoli lavori dovranno essere riportati i nominativi dei datori di lavoro delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi.

NUMERO IMPRESE (Esecutrici) previste

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	15 di 93

N.B. I dati saranno inseriti dopo l'assegnazione degli appalti

Impresa esecutrice principale	
Tipologia lavori affidati	
Ragione sociale Impresa	
Specializzazione dell'Impresa	
Iscrizione CCIAA	
Sede legale/operativa	

Altra impresa esecutrice	
Tipologia lavori affidati	
Ragione sociale Impresa	
Specializzazione dell'Impresa	
Iscrizione CCIAA	
Sede legale/operativa	

Altra impresa esecutrice	
Tipologia lavori affidati	
Ragione sociale Impresa	
Specializzazione dell'Impresa	
Iscrizione CCIAA	
Sede legale/operativa	

Altra impresa esecutrice	
Tipologia lavori affidati	
Ragione sociale Impresa	
Specializzazione dell'Impresa	
Iscrizione CCIAA	
Sede legale/operativa	

LAVORATORI AUTONOMI

al momento non previsti

Lavoratori autonomi	
Tipologia lavori affidati	Lavoratore autonomo

Data 12/12/2016	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag. 16 di 93
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	

LAVORI COMPORTANTI RISCHI PARTICOLARI (ALL. XI D.Lgs. 81/08)

Descrizione	
1. Lavori che espongono i lavoratori a rischi di seppellimento o di sprofondamento a profondità superiore a m 1,5 o di caduta dall'alto da altezza superiore a m 2, se particolarmente aggravati dalla natura dell'attività o dei procedimenti attuati oppure dalle condizioni ambientali del posto di lavoro o dell'opera.	NO
Esistenza di lavori che espongono i lavoratori a sostanze chimiche o biologiche che presentano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori oppure comportano un'esigenza legale di sorveglianza sanitaria.	NO
Esistenza di lavori con radiazioni ionizzanti che esigono la designazione di zone controllate o sorvegliate, quali definite dalla vigente normativa in materia di protezione dei lavoratori dalle radiazioni ionizzanti.	NO
Esistenza di lavori in prossimità di linee elettriche in tensione.	NO
Esistenza di lavori che espongono ad un rischio di annegamento.	NO
Esistenza di lavori in pozzi, sterri sotterranei e gallerie.	NO
Esistenza di lavori subacquei con respiratori.	NO
Esistenza di lavori in cassoni ad aria compressa.	NO
Esistenza di lavori comportanti l'impiego di esplosivi.	NO
Esistenza di lavori di montaggio o smontaggio di prefabbricati pesanti.	NO

RELAZIONE TECNICA DESCRITTIVA (DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO)

L'opera riguarda l'intervento su marciapiedi, un vialetto di collegamento al Cimitero di Colombaro e lavori di riqualificazione incrocio nei pressi dell'ex.trattoria "Capociò" ora Pane e Vino.

Nel dettaglio l'opera riguarderà il rifacimento della finitura superficiale dei marciapiedi. Il rifacimento completo della pavimentazione del Vialetto del Cimitero di Colombaro con l'intervento di risagomatura della chiome dei cipressi posti a lato, nonché la riqualificazione dell'incrocio zona ex.trattoria "Capociò" ora Pane e Vino.

Vedi anche relazione tecnica allegata al progetto esecutivo

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	17 di 93

STATO DI FATTO DELLA ZONA DI CANTIERE OGGETTO DELLE LAVORAZIONI DESCRITTE NEL PRESENTE DOCUMENTO

VIA XXV APRILE



VIA A.MORO



Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	18 di 93

VIALETTO CIMITERO DI COLOMBARO



INCROCIO VISTO DA VIA VECCHIA STAZIONE (Provaglio d'Iseo): Zona ex.Trattoria "Capociò" ora Pane e Vino.



Data 12/12/2016	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag. 19 di 93
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	

PRINCIPALI FASI LAVORATIVE

- ➔ Allestimento del cantiere, verifiche dello stato di fatto
- ➔ Scarifica pavimentazioni
- ➔ Stesa materiale stabilizzato
- ➔ Casserature e lavorazione ferro per c.a.
- ➔ Murature in cls armato
- ➔ Scavi per sottoservizi
- ➔ Posa di tubazioni, pozzetti chiusini
- ➔ Posa di cordonature
- ➔ Pavimentazione in Masselli autobloccanti
- ➔ Preparazione del piano di posa
- ➔ Fresatura di pavimentazione stradale e dei marciapiedi
- ➔ Stesa conglomerati bituminosi
- ➔ Opere a verde e arredo
- ➔ Impianti elettrotecnici

PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI

L'opera in progetto è un'opera completa e complessa, per tali motivi nello stendere i piani di sicurezza

si dovrà tenere conto in particolare di quanto segue:

- ➔ Utilizzo di macchine di movimento con conseguenti possibili interferenze con le operazioni manuali;
- ➔ Presenza di viabilità ordinaria pubblica e del marciapiede;
- ➔ Utilizzo di macchine su strade adibite a transito pubblico.

Si tenga conto che trattandosi di un'opera stradale, la stessa non potrà non avere influssi sulla viabilità

automobilistica e ciclo-pedonale e pedonale con i conseguenti pericoli derivanti, Si dovrà tenere conto

di questo soprattutto nella fase di allestimento del cantiere, (segnalazione e protezione del cantiere).

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	20 di 93

ANALISI DEL CONTESTO AMBIENTALE ED ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Analisi del contesto ambientale ed organizzazione del cantiere		
---	--	--

Segnaletica	In pratica nei tre cantieri deve essere predisposto a cura dell'impresa principale il cartello informativo di cantiere sul quale devono essere indicati tutti i nominativi dei soggetti responsabili della sicurezza e della notifica preliminare, nonché la segnaletica di regolamentazione della viabilità stradale, da concordare con l'ufficio di polizia municipale	note
I cartelli che indichino il divieto di ingresso ai non autorizzati	il cantiere è di tipo itinerante secondo l'avanzamento dei lavori (in pratica non potendo chiudere completamente le strade interessate, si dovrà procedere per stralci in sequenza prevedendo la salvaguardia del cantiere in funzione del transito consentito), (pertanto il cantiere assumerà varie conformazioni e quindi la recinzione dovrà essere ricomposta a seconda delle esigenze dello stato di avanzamento dei lavori	
I cartelli che indichino le misure di prevenzione da adottare all'interno del cantiere	In generale si dovrà tenere conto del traffico veicolare delle strade durante il passaggio dei mezzi e del personale del cantiere.	
Aspetti particolari	A seconda delle necessità si dovrà prevedere l'eventuale regolamentazione manuale del traffico in accordo con l'Ufficio polizia municipale	
Accessi all'area del cantiere	L'accesso al cantiere avviene da strada pubblica	
Viabilità di cantiere SITUAZIONE PARTICOLARI	situazioni di pericolo per persone non addette a cantiere che potrebbero derivare dai lavori previsti possono essere causate dal passaggio dei mezzi pesanti del cantiere e dalla presenza di macchinari per lavori stradali, e movimento terra attive in promiscuità con il traffico veicolare per la presenza delle scuole elementari e medie presenti nella zona: pertanto gli autisti dei mezzi dovranno fare particolare attenzione durante	

	L'accesso all'area di cantiere avviene dalla strada pubblica, pertanto particolare attenzione dovrà essere posta all'uscita ed alla entrata in tale strada; gli accessi all'area delimitata del cantiere tenendo conto del luogo dell'accesso che come sopra indicato verrà modificato a seconda dello stato di avanzamento dei lavori. Nell'ubicazione degli accessi all'area del cantiere non sono state previste entrate separate per i veicoli e per i lavoratori in quanto la conformazione del cantiere non lo consente	
	In caso di necessità la regolamentazione degli accessi sarà regolamentata da persona capace mediante paletta di segnalazione rosso - verde.	
	Nel progetto della viabilità veicolare interna al cantiere l'impresa principale dovrà organizzare al meglio l'ordine della transitabilità e delle postazioni di lavoro itineranti	
	Per quanto riguarda la transitabilità dei pedoni sulla vie si propenderà per l'introduzione dell'obbligo per i pedoni di tenere una "sola direzione di transito. a destra o a sinistra della carreggiata" in quanto non è possibile la formazione di nicchie o di passaggi con franco di almeno 70 cm.	
	La viabilità veicolare tiene conto della garanzia delle condizioni di visibilità per i conducenti del mezzo. Pertanto in caso di giornate di nebbia intensa dovrà essere particolarmente segnalata la presenza di mezzi, di scavi e fori, di persone con mezzi illuminanti intermittenti mobili e con la regolamentazione di persone; Gli operai durante i lavori sulla strada dovranno essere muniti di giubbini con colori catarifrangenti regolamentari	
	Per il cantiere si dovrà intervenire per tratti, mediante creazione sequenziale di idonea barriera veicolare con transenne	
Parcheggi	Il parcheggio per le autovetture delle persone autorizzate, fornitori, tecnici e visitatori sarà previsto nei parcheggi comunali	

Stoccaggio e depositi	Non essendo possibile prevedere, per ragioni di mancanza di spazio l'area per lo stoccaggio dei materiali, l'impresa dovrà approvvigionare i quantitativi necessari al lavoro della giornata evitando il più possibile l'accatastamento di materiali che ostruirebbe la normale prosecuzione dei lavori e del transito Nel caso che l'impresa avesse particolari necessità diverse dalle citate disposizioni dovrà farne menzione nel POS descrivendo e richiedendo eventuali variazioni da valersi per l'impresa principale che per le altre imprese.	
Nel cantiere non potranno accedere persone non autorizzate		
Nel cantiere le imprese devono prevedere un luogo di deposito per i		
DPI per visite occasionali	Ogni impresa dovrà tenere a disposizione i dispositivi di protezione individuale (elmetti, scarpe antinfortunistiche ecc) in numero tale da assicurare la disponibilità per tutti i lavoratori e per chi ha accesso occasionale (tecnici, fornitori...)	
Servizi ed insediamenti	Nella previsione dei lavori da effettuare, delle condizioni meteorologiche avverse i lavori saranno sospesi e ripresi dopo gli eventi avversi	
Per quanto riguarda gli insediamenti igienico - sanitari l'impresa potrà installare servizi igienici chimici o potrà	Data la caratteristica del cantiere non si ritiene necessaria la dotazione di spogliatoi e docce.	
Tutti gli elaborati tecnici e la Documentazione riguardante le misure di tutela dovranno essere tenuti ben custoditi nel cantiere, affidati al capo cantiere che ne sarà responsabile e dovranno		

Per quanto riguarda le necessità di pronto soccorso ogni impresa dovrà essere munita di Pacchetto di medicazione e di telefono cellulare	IL PRONTO SOCCORSO PIU' VICINO E' L'OSPEDALE DI ISEO TEL 118 Per quanto riguarda l'antincendio ogni impresa dovrà essere munita di almeno un idoneo estintore a polvere carico e controllato di Kg 4 o 6	
Illuminazione	I lavori si svolgeranno durante il giorno pertanto alla luce diurna. In caso di ritardi o urgenze dovrà essere approntato un sistema di illuminazione artificiale a norma sufficiente al tipo di lavoro da svolgere, soprattutto per evitare urti occasionali e cadute a livello o negli scavi che comunque durante le ore notturne dovranno essere protetti come già definito precedentemente.	
segnalazione di ostacoli	Le zone perimetrali di recinzione devono essere segnalate durante le ore notturne con luci rosse o gialle ad intermittenza, con tale segnalazione dovranno essere comunque segnalati tutti i manufatti che serviranno da delimitazione del cantiere e di ogni mezzo od apprestamento necessario alla esecuzione dei lavori; Le recinzioni e le delimitazioni delle zone di lavoro confinanti con le zone di transito dovranno essere colorate con bande inclinate di colore bianco e rosso.	
Aree di lavoro ed attrezzature	Nella collocazione delle aree di lavoro del cantiere l'impresa principale dovrà tenere conto delle esigenze di difficile accessibilità a causa dei volumi da movimentare	
	Le operazioni di sollevamento in cantiere o nelle aree di transito adiacenti di manufatti prefabbricati dovranno essere condotte con idoneo autocarro-gru avente indicatore acustico e luminoso regolamentare e con l'assistenza di personale con mansione di regolatori manuali del traffico	
	Durante l'uso dei mezzi si procederà alla regolazione manuale del traffico, idem per l'uso dei mezzi di movimento terra e per le asfaltature; in ogni caso si dovrà tenere presente la posizione di eventuali scavi aperti per pozzetti ecc onde evitare franamenti, gli scavi aperti dovranno essere transennati e segnalati opportunamente.	

Impianto elettrico di cantiere	il quadro elettrico generale dovrà essere progettato in modo da soddisfare tutte le esigenze che si manifesteranno durante il corso del cantiere dall'impresa principale e dovrà essere munito di messa a terra e certificazione L.46/90; Per le linee elettriche di derivazione si dovranno evitare che i cavi e le prese poggino direttamente sul terreno ma dovranno essere posti su idonei cavalletti lontano dalle zone umide e dalle zone di transito dei mezzi, in caso di impossibilità dovranno essere temporaneamente interrati in idonei tubi di protezione Non è previsto un quadro elettrico, fisso di cantiere In caso di necessità si farà uso di generatore a scoppio e dovrà tenersi conto dell'emissione in aria degli scarichi dei fumi e della emissione dei rumori in considerazione della presenza delle abitazioni esistenti	
Esposizione al rumore,	Le misure adottate per limitare le emissioni di rumori nell'ambiente circostante sono la raccomandazione d'uso di attrezzature silenziate.	
Esposizione alle vibrazioni	Vedi valutazione nel POS	
	Nella collocazione delle attrezzature e delle postazioni di lavoro devono essere valutate le posizioni tali da rendere minime l'esposizione al rischio rumore per le maestranze e per l'ambiente circostante	
	Per il controllo sull'esposizione al rischio rumore ed alle vibrazioni in considerazione che le imprese chiamate ad operare sono specializzate e quindi il lavoro svolto è ripetitivo si richiederà l'ultima rilevazione dei rumori effettuata per i medesimi tipi di lavoro da svolgere e con i medesimi macchinari; nel caso di situazioni non previste di generazione di rumori il Coordinatore SE potrà chiedere nuove prove fonometriche e di vibrazioni	
Esposizione ad emissioni di sostanze inquinanti	Vedi scheda lavorazione asfaltature Non sono previste emissioni di altre sostanze inquinanti nell'ambiente circostante	

Organizzazione della prevenzione	Per costituire i servizi di pronto soccorso, evacuazione ed antincendio all'interno del cantiere ogni impresa dovrà segnalare i propri addetti ed il proprio responsabile; tali addetti e responsabili saranno coordinati in caso di incendio ed evacuazione dal responsabile dell'impresa principale: Ogni impresa dovrà comunque essere munita di almeno 1	
Per quanto concerne l'evacuazione si tenga in considerazione che il cantiere è nel centro storico		
Per l'informazione dei lavoratori, ogni impresa dovrà informare i propri lavoratori ed il proprio RLS dandone conferma al Coordinatore SE dei rischi rilevati e delle misure		
I datori di lavoro delle imprese cureranno anche la cooperazione con eventuali lavoratori autonomi appaltatori autorizzati eventualmente presenti nel cantiere		
I mezzi di sollevamento previsti in fase progettuale sono autocarri con gru e autoelevatori con benna. Ogni impresa dovrà comunque segnalare nel proprio POS il tipo di attrezzature usate.		

	Per illustrare ai rappresentanti dei lavoratori delle imprese i contenuti del presente piano di sicurezza e coordinamento ogni datore di lavoro dovrà procedere ai sensi del D lgs 81/2008 dandone poi conferma al Coordinatore S.E.	
	Il Coordinatore S.E. potrà procedere ad effettuare ulteriori verifiche per accertare che i lavoratori siano stati informati sui rischi e sui comportamenti per ogni fase lavorative	
Per assicurare il coordinamento tra le imprese per i segnali gestuali durante le fasi lavorative si adotteranno i segnali gestuali standard		
Misure generali di protezione	Protezioni o misure di sicurezza contro i possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno. I rischi previsti sono derivanti prevalentemente dalla transitabilità di automezzi e di pedoni sulle strade pubbliche	
Modalità da seguire per la recinzione e/o le delimitazioni temporanee del cantiere, gli accessi e le segnalazioni.		
Il cantiere itinerante osserverà le prescrizioni sopra citate		
Protezioni o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area del cantiere di linee aeree o condutture sotterranee.	Prima dell'inizio dei lavori si dovrà procedere alla verifica con la collaborazione e degli Enti preposti, dell'esistenza di tubazioni interrate per servizi di gas, acqua, energia elettrica, fognatura, telefonia si dovrà tenere conto inoltre della presenza delle linee aeree elettriche e della telefonia presenti	
Viabilità di cantiere	Impianti di alimentazione e reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo.	

	<p>Si segnala la presenza di lampade di pubblica illuminazione con cavi aerei 220 Volts</p> <p>Si segnala inoltre la presenza di linee per condutture elettriche uso domestico cavi isolati aerei;</p> <p>Si segnala la presenza inoltre di tubazioni interrato inerenti collettore fognario, caditoie stradali, tubazioni dell'acquedotto, della rete urbana del gas, e della telefonia Presenza di collettore fognario</p>	
Impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche.	Non essendo previste grandi masse metalliche non è prevista la messa a terra	
Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento da adottare	Non sono previsti scavi a profondità superiore a m 1.50	
Protezione del cantiere . recinzione	Potrà essere usata la delimitazione con transenne o con cavalletti idoneamente concatenati fra di loro e zavorrati o ancorati al terreno e resi visibili con colori rosso e bianco, tra i cavalletti non potranno essere lasciati intervalli di continuità, o con new jersey	
Misure generali da adottare contro il rischio di annegamento.	non previsto	
Misure generali da adottare contro il rischio di caduta dall'alto.	non previsto	
Misure generali da adottare contro il rischio di caduta	POTREBBE VERIFICARSI CADUTA NEI POZZETTI PERTANTO VEDI PUNTO PRECEDENTE	

Disposizioni per organizzare tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, la cooperazione ed il coordinamento delle attività nonché la loro reciproca informazione	AZIONI DI COORDINAMENTO DEL COORDINATORE S.E.	
Valutazione, in relazione alla tipologia dei lavori, delle spese prevedibili per l'attuazione dei singoli	VEDI COSTI DELLA SICUREZZA.	
Misure generali di protezione da adottare contro gli sbalzi eccessivi di temperatura.	Adozione di idonei DPI invernali ed estivi	
ANALISI DEL CONTESTO		
Ubicazione del cantiere		
Situazione idrogeologica del sito	La situazione idrogeologica del non dovrebbe risultare problematica per i limitati carichi previsti in fase di lavorazione;	
	Le strade interessate al cantiere sono pianeggianti, Dette strade risultano già transitabili e regolarmente asfaltate;	
Condizioni meteorologiche del luogo	NORMALI CONDIZIONI STAGIONALI IN CONSIDERAZIONE CHE I LAVORI SI SVOLGERANNO nel periodo inizio di primavera	

	Durante i lavori potrebbero verificarsi precipitazioni o nevicate anche di notevole rilievo che dovranno essere tenuti in considerazione per quanto riguarda la raccolta di acque meteoriche con le esistenti caditoie (evitare quindi l'intasamento delle esistenti caditoie con materiali di scavo e di demolizione)	
Interazioni con altre attività o cantieri	Al momento di redazione del presente PSC non sono previsti cantieri nelle immediate vicinanze	
Vicinanza di strade pubbliche con interazione di lavoratori	SI STRADE PUBBLICHE A TRANSITO comunale	
Vicinanza di aree esterne con interazione di lavoratori	Non prevista	
Influenza delle lavorazioni su fabbricati adiacenti	NON PREVISTA	
Presenza di cantieri adiacenti	Alla data di redazione del presente PSC Non è prevista la presenza di cantieri adiacenti	
Eventuale presenza di linee elettriche sotterranee	Si segnala la presenza di lampade di pubblica illuminazione con cavi aerei 220 Volts Si segnala inoltre la presenza di linee per condutture elettriche uso domestico cavi isolati aerei ed interrati; L'impresa si attiverà per acquisire la mappatura delle Condotte	
	Eventuale presenza di reti acquedotti o fognature Si segnala la presenza inoltre di tubazioni interrate inerenti collettore fognario, caditoie stradali, tubazioni dell'acquedotto, della rete urbana del gas, e della telefonia PRIMA DELL'INIZIO DEI LAVORI LA DITTA DOVRA' RICHIEDERE AL COMUNE ED AGLI ENTI PREPOSTI LA SEGNALAZIONE DELLA ESATTA POSIZIONE DELLE RETI IMPIANTISTICHE DI ACQUA, GAS, FOGNA, ELETTRICHE ECC, A CURA DELL 'IMPRESA PRINCIPALE	
Emissioni di agenti inquinanti	NON PREVISTE.	
Emissioni di fumi	Emissione scarichi degli automezzi	

Vicinanza di attività industriali o produttive	Nelle immediate vicinanze non sono presenti attività industriali o produttive di rilievo	
Presenza di attività a rischio passivo (scuole, ospedali, case di cura e riposo, ecc.)	Risulta la presenza di scuole tale presenza comporta negli orari di apertura e chiusura delle citate scuole una maggiore affluenza di pedoni ed automezzi	
Strutture di pronto soccorso	Pronto soccorso Ospedale di Iseo tel 118	
Altre precauzioni	Per la protezione delle sedi stradali dovranno essere poste in opera, sequenzialmente in funzione dell'avanzamento del cantiere, le dovute protezioni con new jersey in pvc riempiti ad acqua , o transenne idonee e di regolamentazione del traffico veicolare ; dovrà essere richiesto il consenso del Comune (locale comando dei vigili urbani) per installazione della segnaletica provvisoria ed eventualmente, se necessario, di concordare temporanee necessità ..	
	Sarà comunque necessario agire ridimensionando la larghezza delle carreggiate volta per volta tenendo conto del traffico veicolare esistente e delle difficoltà di transito indotte dal cantiere e conseguentemente dalle operazioni stradali, dai mezzi di movimentazione, nonché della riduzione citata della sede stradale. I pozzetti sulla sede stradale, dovranno essere resi visibili nelle ore notturne con segnalatori intermittenti a luce rossa o gialla; Gli scavi ed i fori per pozzi e pozzetti nel cantiere dovranno sempre essere protetti con idonea recinzione in legno o ferro e segnalati con nastro vedo bianco e rosso e luci di emergenza notturne. Nessuno potrà rimuovere tali protezioni senza il consenso del direttore di cantiere. Durante le operazioni di rimozione di dette protezioni verranno chiusi i tratti interessati mediante altra transennatura provvisoria idonea.	
	Nei tratti di scavo che interessano il transito saranno posizionate idonee piastre in ferro carrabili. ATTREZZATURE DI CANTIERE PREVISTE IN FASE PROGETTUALE	

ATTREZZATURE PREVISTE NEL CANTIERE

N.B. LE IMPRESE APPALTATRICI DOVRANNO INDICARE NEL PROPRIO P.O.S. LE EFFETTIVE ATTREZZATURE DI CUI SONO MUNITE ED I RISCHI RELATIVI AL LORO UTILIZZO IN FUNZIONE DELLE FASI DI LAVORO

Nel dettaglio:

- Autobetoniera
- Autocarro
- Escavatore
- Pala meccanica
- Grader
- Scarificatrice
- Rifinitrice
- Rullo compressore
- Macchina per pulizia strada
- Terna Gommata
- Utensili a mano quali martello demolitore elettrico, attrezzi manuali, carrie, ecc..
- Opere provvisorie quali:
 - Puntelli, Recinzioni, Transennature metalliche, cavalletti, Passerelle, New jersey in pvc con riempimento ad acqua..

6. VALUTAZIONE DEI RISCHI

TELEFONI PER PRONTOSOCORSO

Per gli interventi in caso di infortuni si usufruirà dei servizi pubblici di pronto soccorso presenti presso

l'Ospedale Civico più vicino al cantiere (Ospedale di Iseo) che verrà di volta in volta comunicato ai lavoratori. Onde assicurare la migliore ammissibile tempestività nella richiesta, i numeri telefonici ed i recapiti di detti servizi saranno tenuti in debita evidenza:

- **Soccorso pubblico di emergenza** **118**
- **Carabinieri pronto intervento** **112**
- **Vigili del Fuoco e pronto intervento** **115**
- **Emergenza sanitaria** **118**
- **Coordinatore S.E.**
Ing. Belotti Bruno'
con studio in Via Europa 67/d 25050 PASSIRANO (BS)
cell.3384725894
mail :belotti.ing@libero.it oppure belottibruno@pec.it

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	32 di 93

Per i primi interventi e per le lesioni modeste, presso i luoghi di lavoro sarà tenuto, entro adeguati involucri che ne consentano la migliore conservazione, il prescritto presidio farmaceutico completo delle relative istruzioni per l'uso.

PRESCRIZIONI COMPLEMENTARI

IL DATORE DI LAVORO CURERÀ IL DIVIETO AL PROPRIO PERSONALE DELL'USO DI ATTREZZATURE NON RIENTRANTI NELLE MANSIONI DI COMPETENZA

PRESCRIZIONI PARTICOLARI

In particolare si raccomanda a tutti i lavoratori di attenersi alle seguenti indicazioni comportamentali:

- Ogni involucro di imballaggio una volta tolto il contenuto non può essere lasciato all'interno dei luoghi di lavoro (cantieri edili, baracche) ma dovrà essere smaltito giornalmente.
- I cartoni, i teli di plastica o cellophane e altri articoli di imballaggio sono materiali infiammabili e quindi pericolosi da accumulare.
- E' vietato depositare anche temporaneamente qualsiasi tipo di materiale o di attrezzatura davanti a quadri elettrici o a parti elettriche di attrezzature.
- I Conducenti degli automezzi, sia dipendenti che clienti dovranno attenersi alla segnaletica di viabilità posta nei percorsi dei cantieri, e comunque osservare la segnaletica esistente sulla ordinaria viabilità stradale e dovranno osservare le norme del codice della strada.

OGNI LAVORATORE DEVE VIGILARE PER LA PROPRIA INCOLUMITA' E PER L'INCOLUMITA' DEGLI ALTRI. OGNI COMPORTAMENTO IRRESPONSABILE O CONTRARIO ALLE BUONE NORME DELLA SICUREZZA DOVRÀ ESSERE SEGNALATO SENZA INDUGIO AL RSL O AL RSPP.

MOVIMENTAZIONE DEI CARICHI

I carichi di peso superiore a 30 kg vengono movimentati per mezzo di apparecchi di sollevamento a seconda dell'ingombro del carico e della distanza di spostamento; in alternativa detti carichi saranno suddivisi su più persone in modo da non gravare oltre il limite citato.

SORVEGLIANZA SANITARIA

Il datore di lavoro deve accertarsi che i rischi rilevati nel PSC e nel POS siano già stati valutati dal medico competente come previsto dal D.lgs 81/2008 in funzione del pericolo per il tipo di lavorazione e del tempo di esposizione al pericolo. Il datore di lavoro osserverà comunque l'obbligo dei controlli medici periodici secondo le norme in vigore, in particolare per la vaccinazione antitetanica.

INDICAZIONI GENERALI MACCHINE

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	33 di 93

VERIFICA dell'elenco delle macchine e degli impianti utilizzati

OGNI IMPRESA, PRIMA DEL LORO USO, DEVE SEMPRE CONTROLLARE L'EFFICIENZA ED IL BUONO STATO DELLE MACCHINE E DELLE ATTREZZATURE IN DOTAZIONE, NONCHE' L'ASSENZA DI VIZI (AVARIA, USURE, ROTTURE) CHE NE PREGIUDICHINO LA SICUREZZA. DEVONO ESSERE ALTRESI' RISPETTATE LE DATE DELLE MANUTENZIONI PRESCRITTE DAL COSTRUTTORE.

RISCHI GENERALI

AD INTEGRAZIONE DEI RISCHI EVIDENZIATI NEI VARI SETTORI DEL PRESENTE PSC E' ASSAI UTILE RICORDARE CHE VI SONO COMUNQUE IMPREVISTI CHE POSSONO COMPORTARE RISCHI GENERALI.

DURANTE I LAVORI SIAMO MOLTO ATTENTI AD ESEGUIRE IL NOSTRO LAVORO A REGOLA D'ARTE MA SIAMO DISATTENTI ALLE POTENZIALI SITUAZIONI DI ERICOLO CHE CI CIRCONDANO, A VOLTE A CAUSA DELLA RIPETITIVITÀ DELLE OPERAZIONI.

PERTANTO SI RACCOMANDA DI USARE TUTTA L'ATTENZIONE POSSIBILE AD EVITARE RISCHI E PERICOLI PER LA PROPRIA E L'ALTRUI INCOLUMITÀ.

Pertanto ricordiamo che in un qualsiasi cantiere possono verificarsi i seguenti pericoli:

1. CADUTE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedito con misure di prevenzione;

2. SEPPELLIMENTO - SPROFONDAMENTO

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

3. URTI - COLPI - IMPATTI - COMPRESSIONI

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

4. PUNTURE - TAGLI - ABRASIONI

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

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	34 di 93

Tutti gli organi lavoratori delle apparecchiature devono essere protetti contro i contatti accidentali.

Dove non sia possibile eliminare il pericolo o non siano sufficienti le protezioni collettive (delimitazione delle aree a rischio), devono essere impiegati i DPI idonei alla mansione (calzature di sicurezza, guanti, grembiuli di protezioni, schermi, occhiali, etc.).

5. VIBRAZIONI

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

6. SCIVOLAMENTI - CADUTE A LIVELLO

I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi devono essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I pavimenti degli ambienti e luoghi di lavoro devono avere caratteristiche ed essere mantenuti in modo da evitare il rischio di scivolamento e inciampo.

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

7. CALORE - FIAMME - ESPLOSIONE

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

- le attrezzature e gli impianti devono essere di tipo idoneo all'ambiente in cui si deve operare;
- gli impianti elettrici preesistenti devono essere messi fuori tensione;
- non devono essere contemporaneamente eseguiti altri lavori suscettibili di innescare esplosioni od incendi, né introdotte fiamme libere o corpi caldi;
- nelle immediate vicinanze devono essere predisposti estintori idonei per la classe di incendio prevedibile;
- all'ingresso o alla periferie delle zone interessate dai lavori devono essere poste scritte e segnali ricordanti il pericolo.

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di:

- traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto;
- incendio;
- ustione.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	35 di 93

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

8. FREDDO

Deve essere impedito lo svolgimento di attività che comportino l'esposizione a temperature troppo rigide per gli addetti; quando non sia possibile realizzare un microclima più confortevole si deve provvedere con tecniche alternative (es. rotazione degli addetti), con l'abbigliamento adeguato e con i dispositivi di protezione individuale.

9. ELETTRICI

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare la eventuale esistenza di linee elettriche aeree o interrate e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione. I percorsi e la profondità delle linee interrate o in cunicolo in tensione devono essere rilevati e segnalati in superficie quando interessano direttamente la zona di lavoro. Devono essere altresì formulate apposite e dettagliate istruzioni scritte per i preposti e gli addetti ai lavori in prossimità di linee elettriche. La scelta degli impianti e delle attrezzature elettriche per le attività edili deve essere effettuata in funzione dello specifico ambiente di lavoro, verificandone la conformità alle norme di Legge e di buona tecnica.

10. RUMORE

Nell'acquisto di nuove attrezzature occorre prestare particolare attenzione alla silenziosità d'uso. Le attrezzature devono essere correttamente mantenute e utilizzate, in conformità alle indicazioni del fabbricante, al fine di limitarne la rumorosità eccessiva. Durante il funzionamento gli schermi e le paratie delle attrezzature devono essere mantenute chiuse e dovranno essere evitati i rumori inutili.

Quando il rumore di una lavorazione o di una attrezzatura non può essere eliminato o ridotto, si devono porre in essere protezioni collettive quali la delimitazione dell'area interessata e/o la posa in opera di schermature supplementari della fonte di rumore. Se la rumorosità non è diversamente abbattibile è necessario adottare i dispositivi di protezione individuali conformi a quanto indicato nel rapporto di valutazione del rumore e prevedere la rotazione degli addetti alle mansioni rumorose.

11. CESOIAMENTO - STRITOLAMENTO

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

12. CADUTA DI MATERIALE DALL'ALTO

Le perdite di stabilità incontrollate dell'equilibrio di masse materiali in posizione ferma o nel corso di maneggio e trasporto manuale o meccanico ed i conseguenti moti di crollo, scorrimento, caduta inclinata su pendii o verticale nel vuoto devono, di regola, essere

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	36 di 93

impediti mediante la corretta sistemazione delle masse o attraverso l'adozione di misure atte a trattenere i corpi in relazione alla loro natura, forma e peso.

Gli effetti dannosi conseguenti alla possibile caduta di masse materiali su persone o cose devono essere eliminati mediante dispositivi rigidi o elastici di arresto aventi robustezza, forme e dimensioni proporzionate alle caratteristiche dei corpi in caduta.

Quando i dispositivi di trattenuta o di arresto risultino mancanti o insufficienti, deve essere impedito l'accesso involontario alle zone di prevedibile caduta, segnalando convenientemente la natura del pericolo. Tutti gli addetti devono comunque fare uso dell'elmetto di protezione personale.

13. INVESTIMENTO

Per l'accesso al cantiere degli addetti ai lavori e dei mezzi di lavoro devono essere predisposti percorsi sicuri. Deve essere comunque sempre impedito l'accesso di estranei alle zone di lavoro. All'interno del cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro devono essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici. Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

14. MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

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

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

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

15. POLVERI - FIBRE

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

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	37 di 93

16. FUMI . NEBBIE . GAS - VAPORI

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

In ambienti confinati deve essere effettuato il controllo del tenore di ossigeno, procedendo all'insufflamento di aria pura secondo le necessità riscontrate o utilizzando i DPI adeguati all'agente.

Deve comunque essere organizzato il rapido deflusso del personale per i casi di emergenza.

17. GETTI - SCHIZZI

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

18. CATRAME - FUMO

Nei lavori a caldo con bitumi, catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di:

- traboccamento delle masse calde dagli apparecchi di riscaldamento e dai recipienti per il trasporto;
- incendio;
- ustione;
- diffusione di vapori pericolosi o nocivi.

I trasportatori, i vagli, le tramogge, gli scarichi dei forni di essiccamento del pietrisco devono essere costruiti o protetti in modo da evitare la produzione e la diffusione di polveri e vapori oltre i limiti ammessi. L'aria uscente dall'apparecchiatura deve essere guidata in modo da evitare che investa posti di lavoro.

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

19. ALLERGENI

Tra le sostanze utilizzate in edilizia, alcune sono capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	38 di 93

20. OLII MINERALI E DERIVATI

Nelle attività che richiedono l'impiego di olii minerali o derivati (es. stesura del disarmante sulle casseforme, attività di manutenzione attrezzature e impianti) devono essere attivate le misure necessarie per impedire il contatto diretto degli stessi con la pelle dell'operatore. Occorre altresì impedire la formazione di aerosol durante le fasi di lavorazione utilizzando attrezzature idonee. Gli addetti devono costantemente indossare indumenti protettivi, utilizzare i DPI ed essere sottoposti a sorveglianza sanitaria.

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

In ordine alle varie operazioni di lavoro gli addetti dovranno essere muniti dei relativi DPI per:

- ➔ protezione del capo;
- ➔ protezione dell'udito;
- ➔ protezione vista;
- ➔ protezione delle vie respiratorie;
- ➔ protezione delle mani e delle braccia;
- ➔ protezione dei piedi

L'elenco dei DPI forniti ai lavoratori dovranno essere elencati nei POS di ogni impresa

Contestualmente L'impresa procederà alla informazione dei lavoratori sui rischi rilevati e sulle modalità di uso dei sopracitati DPI con raccomandazione a servirsene durante le operazioni di lavorazione secondo le istruzioni

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE (D.P.I.)

Dovranno essere utilizzati idonei DPI marcati "CE", al fine di ridurre i rischi di danni diretti alla salute dei lavoratori derivanti dalle attività effettuate in cantiere e durante l'uso di macchine e mezzi; in particolare i rischi sono legati a:

- ➔ le aree di lavoro e transito del cantiere;
- ➔ l'ambiente di lavoro (atmosfera, luce, temperatura, etc);
- ➔ le superfici dei materiali utilizzati e/o movimentati;
- ➔ l'utilizzo dei mezzi di lavoro manuali da cantiere;
- ➔ l'utilizzo delle macchine e dei mezzi da cantiere;
- ➔ lo svolgimento delle attività lavorative;
- ➔ le lavorazioni effettuate in quota;
- ➔ l'errata manutenzione delle macchine e dei mezzi;
- ➔ la mancata protezione (fissa o mobile) dei mezzi e dei macchinari;
- ➔ l'uso di sostanze tossiche e nocive;
- ➔ l'elettrocuzione ed abrasioni varie.

Nel processo di analisi, scelta ed acquisto di DPI da utilizzare nel cantiere dovrà essere verificata l'adeguatezza alla fasi lavorative a cui sono destinati, il grado di protezione, le possibili interferenze con le fasi di cantiere e la coesistenza di rischi simultanei.

I DPI sono personali e quindi saranno adatti alle caratteristiche anatomiche dei lavoratori che li utilizzeranno.

Dopo l'acquisto dei dispositivi i lavoratori saranno adeguatamente informati e formati circa la necessità e le procedure per il corretto uso dei DPI.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	39 di 93

Si effettueranno verifiche relative all'uso corretto dei DPI da parte del personale interessato, rilevando eventuali problemi nell'utilizzazione: non saranno ammesse eccezioni laddove l'utilizzo sia stato definito come obbligatorio.

Sarà assicurata l'efficienza e l'igiene dei DPI mediante adeguata manutenzione, riparazione o sostituzione; inoltre, saranno predisposti luoghi adeguati per la conservazione ordinata, igienica e sicura dei DPI.

Dovrà essere esposta adeguata cartellonistica per evidenziare l'obbligo di utilizzo dei DPI previsti nelle diverse fasi lavorative.

PACCHETTO DI MEDICAZIONE

Nel cantiere sarà presente almeno un pacchetto di medicazione contenente il seguente materiale:

- un tubetto di sapone in polvere;
- una bottiglia da gr. 250 di alcool denaturato;
- tre fiale da cc. 2 di alcool iodato all'1%;
- due fiale da cc. 2 di ammoniaca;
- un preparato antiustione;
- un rotolo di cerotto adesivo da m.1 x cm.2;
- due bende di garza idrofila da m. 5 x cm. 5 ed una da m. 5 x cm. 7;
- dieci buste da 5 compresse di garza idrofila sterilizzata da cm. 10 x 10;
- tre pacchetti da gr. 20 di cotone idrofilo;
- tre spille di sicurezza;
- un paio di forbici;
- istruzioni sul modo di usare i presidi suddetti e di prestare i primi soccorsi in attesa del medico.

ESPOSIZIONE AL RUMORE

Ai sensi dell'art. 190 del D.Lgs. 81/08, dovrà essere valutato il rumore durante le effettive attività

lavorative , prendendo in considerazione in particolare:

- Il livello, il tipo e la durata dell'esposizione, ivi inclusa ogni esposizione a rumore impulsivo
- I valori limite di esposizione ed i valori di azione di cui all'art. 188 del D.Lgs. 81/08
- Tutti gli effetti sulla salute e sulla sicurezza dei lavoratori particolarmente sensibili al rumore
- Gli effetti sulla salute e sicurezza dei lavoratori derivanti dalle interazioni tra rumore e sostanze ototossiche connesse all'attività svolta e fra rumore e vibrazioni, seguendo attentamente l'orientamento della letteratura scientifica e sanitaria ed i suggerimenti del medico competente
- Le informazioni sull'emissione di rumore fornite dai costruttori delle attrezzature impiegate, in conformità alle vigenti disposizioni in materia
- L'esistenza di attrezzature di lavoro alternative progettate per ridurre l'emissione di rumore;
- Il prolungamento del periodo di esposizione al rumore oltre l'orario di lavoro normale, in locali di cui e' responsabile
- Le informazioni raccolte dalla sorveglianza sanitaria, comprese, per quanto possibile, quelle reperibili nella letteratura scientifica;

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	40 di 93

- La disponibilità di dispositivi di protezione dell'udito con adeguate caratteristiche di attenuazione.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE DEI LAVORATORI

I Lavoratori presenti in cantiere dovranno essere tutti informati e formati sui rischi presenti nel cantiere

stesso, secondo quanto disposto dal D.Lgs 81/08.

Durante l'esecuzione dei lavori l'impresa procederà alla informazione e formazione dei propri lavoratori mediante:

- Incontro di presentazione del PSC e del POS (la partecipazione alla riunione dovrà essere verbalizzata).
- Incontri periodici di aggiornamento dei lavoratori relativamente alle problematiche della sicurezza presenti nelle attività ancora da affrontare e per correggere eventuali situazioni di non conformità. Gli incontri saranno realizzati durante il proseguo dei lavori con cadenza almeno quindicinale.
- La partecipazione alla riunione sarà verbalizzata. Il verbale dovrà essere allegato al POS.
- Informazioni verbali durante l'esecuzione delle singole attività fornite ai lavoratori dal responsabile del cantiere.

IDENTIFICAZIONE DEI LAVORATORI PRESENTI IN CANTIERE

Ai sensi dell'art. 6 della Legge n° 123 del 3 agosto 2007, tutto il personale occupato dall'impresa appaltatrice o subappaltatrice dovrà essere munito di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le Generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro.

I lavoratori sono dovranno essere informati di essere tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento.

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

SOSTANZE PERICOLOSE, PRODOTTI E SOSTANZE CHIMICHE

NON PRESENTI

CONTENUTI MINIMI DEI PIANI OPERATIVI DI SICUREZZA (POS)
--

All'inizio di ogni attività, le ditte appaltatrici dovranno presentare al Coordinatore in Fase di Esecuzione un proprio Piano Operativo di Sicurezza (POS) in ottemperanza al D. Lgs. 81/08.

Il POS é redatto a cura di ciascun datore di lavoro delle imprese esecutrici, ai sensi dell'articolo 17 del D.Lgs. 81/08, in riferimento al singolo cantiere interessato; esso contiene almeno i seguenti elementi:

Il POS deve considerarsi quale piano di dettaglio rispetto a quanto indicato nel presente Piano della Sicurezza e di Coordinamento.

Esso deve contenere almeno i seguenti elementi:

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	41 di 93

- Dati identificativi dell' Impresa esecutrice
- il nominativo del datore di lavoro, gli indirizzi ed i riferimenti telefonici della sede legale e degli uffici di cantiere;
- la specifica attività e le singole lavorazioni svolte in cantiere dall'impresa esecutrice e dai lavoratori autonomi sub-affidatari;
- i nominativi degli addetti al pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori e, comunque, alla gestione delle emergenze in cantiere, del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza, aziendale o territoriale, ove eletto o designato;
- il nominativo del medico competente (ove previsto);
- il nominativo del responsabile del servizio di prevenzione e protezione;
- i nominativi del direttore tecnico di cantiere e del capocantiere;
- il numero e le relative qualifiche dei lavoratori dipendenti dell'impresa esecutrice e dei lavoratori autonomi operanti in cantiere per conto della stessa impresa;
- Indicazione delle specifiche MANSIONI, inerenti la sicurezza, svolte in cantiere da ogni figura nominata allo scopo dall'impresa esecutrice;
- la descrizione dell'attività di cantiere, delle modalità organizzative e dei turni di lavoro;
- l'elenco dei ponteggi, dei ponti su ruote a torre e di altre opere provvisorie di notevole importanza, delle macchine e degli impianti utilizzati nel cantiere;
- l'elenco delle sostanze e preparati pericolosi utilizzati nel cantiere con le relative schede di sicurezza;
- l'esito del rapporto di valutazione del rumore;
- l'individuazione delle misure preventive e protettive, integrative rispetto a quelle contenute nel PSC, adottate in relazione ai rischi connessi alle proprie lavorazioni in cantiere;
- le procedure complementari e di dettaglio, richieste dal PSC;
- l'elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori occupati in cantiere;
- la documentazione in merito all'informazione ed alla formazione fornite ai lavoratori occupati in cantiere.

Procedure complementari e di dettaglio da esplicitare

Il POS dell'impresa affidataria dell'appalto deve inoltre contenere:

- l'indicazione dei subappalti in termini di giornate lavorative e di numero di lavoratori impiegati in media nel cantiere.
- La previsione delle date o delle fasi lavorative di inizio e fine di ciascun subappalto previsto.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	42 di 93

7. COORDINAMENTO – CONTROLLO – MISURE DA ADOTTARE

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra gli stessi rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ogniquale volta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
- prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa affidataria e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;
- prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

AZIONI DI CONTROLLO

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del PSC. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del PSC.

In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione: dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti; Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a: sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 81/08).

Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito

verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	43 di 93

AGGIORNAMENTI DEI PIANI DI SICUREZZA

Gli aggiornamenti del PSC, a cura del Coordinatore per l'esecuzione, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico. In caso di aggiornamento del PSC, il Coordinatore per l'esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI DIVERSE

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

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

USO COMUNE DI ATTREZZATURE E SERVIZI

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

In particolare:

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

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

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

E' fatto, dunque, obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza, in caso di subappalti, tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	44 di 93

sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

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

PERICOLO DI INVESTIMENTO PER CANTIERI STRADALI

Situazioni di pericolo: Presenza di automezzi e macchine semoventi circolanti o comunque presenti in cantiere o nelle immediate vicinanze.

All'interno delle zone di cantiere la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi dovrà essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione sulle strade pubbliche e la velocità dovrà essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Per l'accesso degli addetti ai rispettivi luoghi di lavoro dovranno essere approntati percorsi sicuri e, quando necessario, separati da quelli dei mezzi meccanici.

Le vie d'accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni dovranno essere illuminate secondo le necessità diurne o notturne e mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

Occorrerà controllare gli automezzi prima di ogni lavoro, in modo da accertarsi che tutte le parti e accessori possano operare in condizioni di sicurezza

Dovrà essere vietato condurre automezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità, ed occorrerà utilizzare un sistema di segnalazione sonoro e visivo specifico, e farsi segnalare da un altro lavoratore che la retromarcia può essere effettuata

Gli automezzi potranno essere condotti solo su percorsi sicuri

Occorrerà assicurarsi che tutti i lavoratori siano visibili e a distanza di sicurezza prima di utilizzare mezzi di scarico o di sollevamento

Sarà obbligatorio l'inserimento del freno di stazionamento durante le soste e la messa a dimora di idonee zeppe alle ruote se il mezzo è posizionato in pendenza

Utilizzare sbarramenti e segnaletica idonea in vicinanza di strade pubbliche

Fare particolare attenzione al transito di ogni tipo di autoveicoli transitanti sulla strada pubblica e sulla viabilità pedonale.

Tutti gli automezzi utilizzati in cantiere vanno ispezionati prima dell'inizio di ogni turno lavorativo, in modo da assicurare condizioni adeguate di sicurezza e scongiurare danni al veicolo con conseguente possibile incidente. Tutti i difetti devono essere eliminati prima della messa in servizio.

Utilizzare in caso di scarsa visibilità o lavori notturni

I lavoratori devono essere perfettamente visibili in ogni condizione di illuminamento.

Utilizzare indumenti ad alta visibilità, di tipo rifrangente in lavori notturni.

INALAZIONE DI POLVERI

Situazioni di pericolo : Inalazione di polveri durante lavorazioni quali demolizioni totali o parziali, esecuzione di tracce e fori, perforazioni, ecc, lavori di pulizia in genere, o che avvengono con l'utilizzo di materiali in grana minuta o in polvere oppure fibrosi.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	45 di 93

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

Le polveri e le fibre captate e quelle depositatesi, se dannose, devono essere sollecitamente raccolte ed eliminate con i mezzi e gli accorgimenti richiesti dalla loro natura.

Qualora la quantità di polveri o fibre presenti superi i limiti tollerati e comunque nelle operazioni di raccolta ed allontanamento di quantità importanti delle stesse, devono essere forniti ed utilizzati indumenti di lavoro e DPI idonei alle attività ed eventualmente, ove richiesto, il personale interessato deve essere sottoposto a sorveglianza sanitaria. Durante le demolizioni di murature, al fine di ridurre sensibilmente la diffusione di polveri occorrerà irrorare di acqua le parti da demolire.

Utilizzare idonea mascherina antipolvere o maschera a filtri, in funzione delle polveri o fibre presenti.

MOVIMENTAZIONE MANUALE DEI CARICHI

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si movimentano manualmente carichi di qualsiasi natura e forma.

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

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

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

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

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

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

SFORZO FISICO RICHIESTO

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

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	46 di 93

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

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

ESIGENZE CONNESSE ALL'ATTIVITÀ

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

FATTORI INDIVIDUALI DI RISCHIO

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

AVVERTENZE GENERALI

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

PRIMA DELLA MOVIMENTAZIONE

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

DURANTE LA MOVIMENTAZIONE

per i carichi che non possono essere movimentati meccanicamente occorre utilizzare strumenti per la

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	47 di 93

movimentazione ausiliata (carriole, carrelli) e ricorrere ad accorgimenti organizzativi quali la riduzione del peso del carico e dei cicli di sollevamento e la ripartizione del carico tra più addetti tutti gli addetti devono essere informati e formati in particolar modo su: il peso dei carichi, il centro di gravità o il lato più pesante, le modalità di lavoro corrette ed i rischi in caso di inosservanza.

Per i lavoratori addetti alla movimentazione manuale dei carichi, dovranno essere valutate attentamente le condizioni di movimentazione e, con la metodologia del NIOSH (National Institute for Occupational Safety and Health), occorrerà calcolare sia i pesi limite raccomandati, sia gli indici di sollevamento. In funzione dei valori di questi ultimi dovranno essere determinate le misure di tutela. Le valutazioni, effettuate dai datori di lavoro delle Imprese esecutrici, dovranno essere allegate ai rispettivi POS.

GETTI E SCHIZZI

Situazioni di pericolo: Nei lavori a freddo e a caldo, eseguiti a mano o con apparecchi, con materiali, sostanze e prodotti che danno luogo a getti e schizzi dannosi per la salute. In presenza di tali sostanze, devono essere adottati provvedimenti atti ad impedirne la propagazione nell'ambiente di lavoro, circoscrivendo la zona di intervento.

Gli addetti devono indossare adeguati indumenti di lavoro e utilizzare i DPI necessari.

ALLERGENI

Situazioni di pericolo: Utilizzo di sostanze capaci di azioni allergizzanti (riniti, congiuntiviti, dermatiti allergiche da contatto). I fattori favorenti l'azione allergizzante sono: brusche variazioni di temperatura, azione disidratante e lipolitica dei solventi e dei leganti, presenza di sostanze vasoattive.

La sorveglianza sanitaria va attivata in presenza di sintomi sospetti anche in considerazione dei fattori personali di predisposizione a contrarre questi tipi di affezione. In tutti i casi occorre evitare il contatto diretto di parti del corpo con materiali resinosi, polverulenti, liquidi, aerosol e con prodotti chimici in genere, utilizzando indumenti da lavoro e DPI appropriati (guanti, maschere, occhiali etc.).

PROIEZIONE DI SCHEGGE

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si transita o si lavora nelle vicinanze di macchine o attrezzature con organi meccanici in movimento, per la sagomatura di materiali (flessibile, sega circolare, scalpelli, martelli demolitori, ecc.) o durante le fasi di demolizione.

Non manomettere le protezioni degli organi in movimento.

Eseguire periodicamente la manutenzione sulle macchine o attrezzature (ingrassaggio, sostituzione parti danneggiate, sostituzione dischi consumati, affilatura delle parti taglienti, ecc.).

In presenza di tale rischio occorre utilizzare gli occhiali protettivi o uno schermo di protezione del volto.

RIBALTAMENTO

Situazioni di pericolo: Nella conduzione di automezzi di cantiere in genere o nel sollevamento meccanico di carichi, si può verificare il ribaltamento del mezzo con il rischio di schiacciamento di persone estranee o dello stesso operatore.

Le cause principali che portano i mezzi di cantiere all'instabilità si verificano quando essi sono in movimento.

Le due cause principali, che possono provocare il ribaltamento sono:

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	48 di 93

- il sovraccarico lo spostamento del baricentro
- i percorsi accidentati ed eventuali ostacoli.

La perdita dell'equilibrio in senso trasversale non può essere causata dal carico, ma solo da una manovra sbagliata: la più frequente è costituita dall'errore di frenare il mezzo, mentre esso sta percorrendo una traiettoria curvilinea. Tanto più alto è il baricentro del mezzo, tanto più facilmente esso si può ribaltare, per cui, soprattutto durante la marcia in curva, sia a vuoto che a carico, è assolutamente necessario procedere con prudenza ed evitare brusche manovre.

Tutti i mezzi con rischio di ribaltamento devono essere dotati di cabina ROPS (Roll Over Protective Structure), cioè di una cabina progettata e costruita con una struttura atta a resistere a più ribaltamenti completi del mezzo.

Occorre effettuare sempre un sopralluogo sulle aree da percorrere, controllandone la stabilità, la assenza di impedimenti e valutando che le pendenze da superare siano al di sotto delle capacità del mezzo.

Adeguate tutte le attrezzature mobili, semoventi o non semoventi, e quelle adibite al sollevamento di carichi, con strutture atte a limitare il rischio di ribaltamento, e di altri rischi per le persone, secondo quanto stabilito dal D. Lgs. 81/08.

INCIDENTI TRA AUTOMEZZI

Situazioni di pericolo: Durante la circolazione di più automezzi e macchine semoventi in cantiere o nelle immediate vicinanze, si possono verificare incidenti tra gli stessi, con conseguenti gravi danni a persone e/o a cose e con autoveicoli transitanti sulle pubbliche vie.

All'interno del cantiere, tenendo conto che si tratta di un cantiere itinerante, la circolazione degli automezzi e delle macchine semoventi deve essere regolata con norme il più possibile simili a quelle della circolazione su strade pubbliche, la velocità deve essere limitata a seconda delle caratteristiche e condizioni dei percorsi e dei mezzi.

Le strade devono essere atte a resistere al transito dei mezzi di cui è previsto l'impiego, con pendenze e curve adeguate alle possibilità dei mezzi stessi ed essere mantenute costantemente in condizioni soddisfacenti.

La larghezza delle strade e delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 0,70 metri oltre la sagoma di ingombro massimo dei mezzi previsti. Qualora il franco venga limitato ad un solo lato, devono essere realizzate, nell'altro lato, piazzole o nicchie di rifugio ad intervalli non superiori a 20 metri una dall'altra.

Tutti i mezzi mobili a motore devono essere provvisti di segnale acustico.

Se un mezzo non è progettato per operare indifferentemente nelle due direzioni, esso deve essere equipaggiato con uno speciale segnale luminoso e/o acustico che automaticamente diventa operativo quando si innesta la marcia indietro.

I mezzi progettati per operare indifferentemente nelle due direzioni devono avere luci frontali nella direzione di marcia e luci rosse a tergo. Tali luci si devono invertire automaticamente quando si inverte la direzione di marcia.

I mezzi mobili devono essere equipaggiati con girofaro i mezzi di trasporto speciali (per esplosivi, di emergenza) devono essere equipaggiati con segnali speciali.

Le strade usate dai mezzi meccanici devono avere una manutenzione appropriata.

Per evitare la formazione di fango e di polvere se sterrate, devono essere spianate, trattate con inerti e innaffiate periodicamente.

La velocità deve essere limitata per garantire la massima sicurezza in ogni condizione.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	49 di 93

Le manovre in spazi ristretti od impegnati da altri automezzi devono avvenire con l'aiuto di personale a terra. Tali disposizioni devono essere richiamate con apposita segnaletica.

PUNTURE E MORSI DI INSETTI, RETILI O ALTRI ANIMALI

Situazioni di pericolo: Ogni volta che si lavora in zone malsane si corre il rischio di punture di insetti o, in casi più rari, di morsi di animali. Un morso di animale, quale cane, gatto, topo, non deve essere trascurato in quanto può essere responsabile insieme alla ferita anche di severe infezioni, quali la rabbia o il tetano ed altre malattie virali.

PUNTURE DI INSETTI

La puntura d'insetti può essere pericolosa solo se colpisce particolari zone del corpo (occhi, labbra e in generale il viso, lingua e gola), oppure se ad essere punto è un bambino molto piccolo o se la persona soffre di forme allergiche. In quest'ultimo caso esiste il rischio del cosiddetto "shock anafilattico".

Precauzioni

- ➔ indossare pantaloni e indumenti a manica lunga introducendone il fondo all'interno delle calze;
- ➔ nelle operazioni di sistemazione del verde indossare i guanti;
- ➔ eliminare profumi e deodoranti e lacche per capelli;
- ➔ evitare movimenti bruschi se l'insetto ronzia nei paraggi;
- ➔ applicare insetto-repellenti nelle zone cutanee scoperte, rinnovandoli più volte specie se si suda o ci si bagna;

nelle persone particolarmente sensibili alle punture di zanzare, o con storia di anafilassi grave occorre consultare ed informare il medico competente.

DPI: indumenti protettivi adeguati.

POSTURA

Situazioni di pericolo: il rischio da posture incongrue è assai diffuso e, seguendo una classificazione basata sul tipo di rischio posturale si possono individuare contesti lavorativi in cui sono presenti:

- ➔ sforzi fisici ed in particolare spostamenti manuali di pesi;
- ➔ posture fisse prolungate (sedute o erette);
- ➔ vibrazioni trasmesse a tutto il corpo;
- ➔ movimenti ripetitivi e continui di un particolare segmento corporeo.

E' ovvio che vi sono contesti lavorativi in cui si realizzano contemporaneamente due, anche più, di queste condizioni; tuttavia è utile rifarsi a questa classificazione unicamente per semplicità espositiva.

Le mansioni più esposte al rischio sono quelle del tinteggiatore e dell'intonacatore, che si caratterizzano per le elevate frequenze d'azione, le posture incongrue e lo sforzo applicato, spesso considerevole. Ad un livello di rischio medio si collocano i ferraioli e i carpentieri, anch'essi impegnati in attività con frequenze d'azione notevoli, ma con un minore sforzo applicato e pause decisamente più prolungate. I muratori, almeno per questo tipo di rischio, rientrano invece nella fascia con indici di rischio minori, con bassa

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	50 di 93

frequenza d'azione, sforzo modesto (eccetto il caso della posa elementi) e pause più frequenti e prolungate.

MISURE DI PREVENZIONE

Modifiche strutturali del posto di lavoro

Nei lavori pesanti andrà favorita la meccanizzazione, negli altri il posto dovrà essere progettato "ergonomicamente" tenuto conto cioè delle dimensioni e delle esigenze e capacità funzionali dell'operatore.

Modifiche dell'organizzazione del lavoro

Nei lavori pesanti, oltre alla meccanizzazione, servono a garantire l'adeguato apporto numerico di persone alle operazioni più faticose che dovessero essere svolte comunque manualmente (pensiamo al personale sanitario!). Negli altri lavori servono a introdurre apposite pause o alternative posturali per evitare il sovraccarico di singoli distretti corporei.

Training, informazione sanitaria ed educazione alla salute

Sono di fondamentale importanza per la riuscita di qualsiasi intervento preventivo. Sono finalizzati non solo ad accrescere la consapevolezza dei lavoratori sull'argomento ma anche all'assunzione o modifica da parte di questi, tanto sul lavoro che nella vita extralavorativa, di posture, atteggiamenti e modalità di comportamento che mantengano la buona efficienza fisica del loro corpo.

ALLESTIMENTO CANTIERE

Prima di approntare un cantiere, occorre analizzare attentamente l'organizzazione generale. Ciò significa, in relazione al tipo ed all'entità, considerare il periodo in cui si svolgeranno i lavori, la durata prevista, il numero massimo ipotizzabile di addetti, la necessità di predisporre logisticamente il sito in modo da garantire un ambiente di lavoro non solo tecnicamente sicuro e igienico, ma anche il più possibile confortevole.

- ➔ Montaggio della recinzione, degli accessi e della cartellonistica
- ➔ Predisposizione viabilità
- ➔ Allestimento di depositi: sul camion
- ➔ Predisposizione piazzole impianti
- ➔ Realizzazione impianto elettrico ed alimentazione, impianto di terra, eventuali dispositivi contro le scariche atmosferiche

Allacciamento prefabbricati alle reti principali

servizi sanitari: L'impresa appronterà servizio igienico chimico oppure si convenzionerà con pubblico esercizio nelle vicinanze.

Montaggio attrezzature di sollevamento

Dovranno essere osservate le prescrizioni di sicurezza e di salute per la logistica di Cantiere, così come indicate nell'Allegato XIII del D.Lgs. 81/08.

MISURE GENERALI DI PREVENZIONE E DI IGIENE

Delimitazione dell'area di cantiere

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	51 di 93

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area del cantiere itinerante , è necessario recintare la stessa lungo tutto il perimetro, delimitando l'area con transenne con strisce bianche e rosse e durante le ore notturna con segnali luminosi rossi. in cui sono ubicati i servizi, i depositi, e le attrezzature e mezzi meccanici impiegati. La recinzione impedisce l'accesso agli estranei nelle aree a rischio. Deve essere costituita con delimitazioni robuste e durature corredate da richiami di divieto e pericolo.

Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Segnalazione dell'area di lavoro

Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area di lavoro, è necessario sistemare una idonea cartellonistica ed opportuni sbarramenti nelle zone in cui verranno intrapresi i lavori stradali.

Delimitazioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni ed avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni, resi ben visibili e controllati ad ogni inizio del turno lavorativo.

Tabella informativa

L'obbligo dell'esibizione del cartello di cantiere è determinato essenzialmente da norma di carattere urbanistico. Deve essere collocato in sito ben visibile e contenere tutte le indicazioni necessarie a qualificare il cantiere. Cartello e sistema di sostegno devono essere realizzati con materiali di adeguata resistenza e aspetto decoroso. Anche nella legge n. 47/85 si richiama la necessità dell'apposizione del cartello di cantiere, facendo obbligo agli istituti di controllo di segnalare le inottemperanze sia riguardo le caratteristiche dell'opera che dei soggetti interessati.

Emissioni inquinanti

Qualunque emissione provenga dal cantiere nei confronti dell'ambiente esterno dovrà essere valutata al fine di limitarne gli effetti negativi. Nei riguardi delle emissioni di rumore si ricorda la necessità del rispetto del D.P.C.M. del 1 marzo 1991, relativo appunto ai limiti massimi di esposizione al rumore negli ambienti abitativi e nell'ambiente esterno, con riguardo alle attività cosiddette temporanee quali sono, a pieno diritto, i cantieri edili. Nel caso di riscontrato o prevedibile superamento dei valori diurni e notturni massimi ammissibili, è fatta concessione di richiedere deroga al Sindaco. Questi, sentito l'organo tecnico competente della USL, concede tale deroga, assodato che tutto quanto necessario all'abbattimento delle emissioni sia stato messo in opera (rispetto D.Lgs. 277) e, se il caso, condizionando le attività disturbanti in momenti ed orari prestabiliti.

Accessi al cantiere

La dislocazione degli accessi al cantiere è per forza di cose vincolata alla viabilità esterna ed alla percorribilità interna. Sovente comporta esigenze, oltre che di recinzione, di personale addetto al controllo ed alla vigilanza. Le vie di accesso al cantiere e quelle corrispondenti ai percorsi interni devono essere illuminate secondo le necessità diurne e notturne.

Percorsi interni

Le vie di transito vanno mantenute curate e non devono essere ingombrate da materiali che ostacolano la normale circolazione. Il traffico pesante va incanalato lontano dai margini di scavo, dagli elementi di base di ponteggi e impalcature e, in linea di principio,

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	52 di 93

da tutti i punti pericolosi. Quando necessario bisogna imporre limiti di velocità e creare passaggi separati per i soli pedoni. In questi casi si può ricorrere a sbarramenti, convogliamenti, cartellonistica ben visibile, segnalazioni luminose e acustiche, semafori, indicatori di pericolo. La segnaletica adottata deve essere conforme a quella prevista dalla circolazione stradale.

8. LOTTA ANTINCENDIO

Il pericolo incendio nel cantiere temporaneo o mobile non è assolutamente da sottovalutare in quanto la possibilità del verificarsi di situazioni di estremo pericolo è sempre in agguato anche nelle opere minime.

In questa sezione si vuol rammentare alcuni punti essenziali:

Cause Incendio	
Cause elettriche	sovraccarichi o corti circuiti
Cause di surriscaldamento	dovuta a forti attriti su macchine operatrici in movimento o organi metallici
Cause d'autocombustione	dovuta a sostanze organiche o minerali lasciate per prolungati periodi in contenitori chiusi
Cause di esplosioni o scoppi	dovuta ad alta concentrazione di sostanze tali
Cause di fulmini	dovuta a fulmine su strutture
Cause colpose	dovute all'uomo ma non alla sua volontà di provocarlo.(mozzicone di sigaretta, uso scorretto di materiali facilmente infiammabili, noncuranza...)

Tipi di incendio ed estinguenti			
CLASSE A	Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta la produzione di braci il cui spegnimento presenta difficoltà.	ACQUA	BUONO
		POLVERE	MEDIOCRE
CLASSE B	Incendi di liquidi infiammabili per i quali è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, esteri, benzine, ecc.	ACQUA	MEDIOCRE
		POLVERE	BUONO
CLASSE C	Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno, acetilene, ecc	ACQUA POLVERE	MEDIOCRE BUONO

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	53 di 93

CLASSE D	Incendi di sostanze chimiche spontaneamente combustibili (in presenza d'aria, reattive in presenza di acqua)	ACQUA POLVERE	INADATTO BUONO
CLASSE E	Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi	ACQUA POLVERE	INADATTO BUONO

PROCEDURE DA ADOTTARE IN CASO DI EMERGENZA O INCENDIO

Chiunque notasse un principio di incendio o situazioni particolari da giustificare un'emergenza nel cantiere come:

- ➔ **a presenza di fumo o fiamme;**
- ➔ **b distacco di cavi elettrici;**
- ➔ **c cedimenti o franamenti;**
- ➔ **d altro,**

dovrà avvisare tempestivamente il diretto Superiore che, in caso di necessita, provvederà ad azionare il sistema di allarme attraverso segnalazione acustica concordata e quindi avvertire gli addetti della squadra d'emergenza.

I principi d'incendio che potrebbero capitare nel locale baracca potrebbero essere per la maggior parte di natura elettrica oppure di materiali solidi combustibili come legno o carta presenti.

Se l'incendio fosse di tipo *elettrico* intercettare immediatamente l'impianto abbassando l'interruttore a bordo della apparecchiatura e poi anche quello generale segnalato, quindi dovrà essere estinto, se colto sul nascere, solo rivolgendo la cannula dell'estintore verso la sorgente del fuoco e, dopo aver disinserito la sicura, premere la leva per permettere la fuoriuscita della polvere chimica polivalente.

Negli incendi di natura elettrica l'ACQUA, COME MEZZO DI ESTINZIONE, NON DEVE ESSERE MAI USATA.

Appropriarsi dell'estintore più vicino contenente polvere chimica polivalente ed affrontare l'incendio con l'estintore.

Anche in questo caso rivolgere la cannula verso la sorgente del fuoco, quindi, dopo aver disinserito la sicura, premere la leva dell'estintore per permettere la fuoriuscita della polvere chimica polivalente di estinzione.

Per gli eventuali utensili portatili, qualora fossero interessati da un principio d'incendio bisognerà individuarne la natura, se sarà di tipo elettrico si dovrà intercettare l'impianto abbassando, se possibile, l'interruttore a bordo dello stesso e poi quello generale segnalato sul quadro elettrico.

Quindi procedere all'estinzione dell'incendio, se colto sul nascere, solo rivolgendo la cannula dell'estintore verso la sorgente del fuoco e, dopo aver disinserito la sicura, premere la leva per la fuoriuscita della polvere chimica polivalente.

Negli incendi di natura "elettrica" l'ACQUA, COME MEZZO DI ESTINZIONE, NON DEVE ESSERE MAI USATA, tantomeno sulle parti di metallo che compongono gli utensili.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	54 di 93

Per gli incendi solidi, come carta, sarà indispensabile usare solo dell'acqua.

Le norme di comportamento sopra descritte dovranno essere note anche ai lavoratori di eventuali Imprese appaltatrici.

PROCEDURE PER LA SQUADRA D'EMERGENZA IN CASO D'INTERVENTO

In caso di un principio d'incendio, segnalato verbalmente o al suono intermittente dell'allarme, i componenti della squadra d'emergenza dovranno svolgere le seguenti mansioni:

RECARSI TEMPESTIVAMENTE SUL LUOGO DEL SINISTRO CONTATTANDO IL RESPONSABILE DELL'IMPRESA PRINCIPALE PER DECIDERE L' INTERVENTO MIGLIORE;

ALLONTANARE LE MAESTRANZE PRESENTI;

RICONOSCERE LA PROVENIENZA E LA NATURA DELL'INCENDIO, OVVERO LA CLASSE DI APPARTENENZA;

TELEFONARE AI VIGILI DEL FUOCO PER TRASMETTERE LE INFORMAZIONI NECESSARIE (NATURA DELL'INCENDIO, INDIRIZZO E NUMERO TELEFONICO DEL RESPONSABILE DI CANTIERE, PRECISARE LA LOCALITÀ AFFINCHÉ, SULLA BASE DELLE INFORMAZIONI RICEVUTE, IL COMANDO VIGILI DEL FUOCO POSSA PROVVEDERE ALL'INVIO DI IDONEI MEZZI DI SOCCORSO;

ORGANIZZARE L'EVACUAZIONE O L'ALLONTANAMENTO DEI LAVORATORI VERSO LUOGO SICURO E FARE L'APPELLO DI TUTTI I LAVORATORI

Ogni impresa deve avere in cantiere almeno un estintore a polvere di Kg 6 integro e controllato

IL SEGNALE DI EMERGENZA SARA' il suono (ad intermittenza ed in continuazione) del clacson del camion più vicino.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	55 di 93

PROCEDURE DI EMERGENZA GENERALI – PRONTO SOCCORSO - INFORTUNIO

Si forniscono le procedure comportamentali da seguire in caso di pericolo grave ed immediato, consistenti essenzialmente nella designazione ed assegnazione dei compiti da svolgere in caso di emergenza e in controlli preventivi.

Il personale operante nel cantiere dovrà conoscere le procedure e gli incarichi a ciascuno assegnati per comportarsi positivamente al verificarsi di una emergenza.

Compiti e procedure Generali

1. Il Responsabile di ogni impresa operante sono gli incaricati che dovranno dare l'ordine di evacuazione in caso di pericolo grave ed immediato.

2. Gli stessi una volta dato il segnale di evacuazione provvederanno a chiamare telefonicamente i soccorsi (i numeri si trovano nella scheda "numeri utili" inserita nel piano di sicurezza e coordinamento);

3. Per i cantieri l'ordine sarà dato dalla persona incaricata per l'antincendio; Gli operai presenti nel cantiere, al segnale di evacuazione, metteranno in sicurezza le attrezzature e si allontaneranno dal luogo di lavoro verso un luogo sicuro (vicinanze dell'ingresso al cantiere);

4. Il Responsabile di cantiere di ogni impresa costantemente verificherà che i luoghi di lavoro, le attrezzature, la segnaletica rimangano corrispondenti alla normativa vigente, segnalando le anomalie e provvedendo alla sostituzione, adeguamento e posizionamento degli apprestamenti di sicurezza.

Procedure di Pronto Soccorso

Poiché nelle emergenze è essenziale non perdere tempo, è fondamentale conoscere alcune semplici misure che consentano di agire adeguatamente e con tempestività:

1. garantire l'evidenza del numero di chiamata per il Pronto Soccorso, VVF, (scheda "numeri utili"); cercare di fornire già al momento del primo contatto con i soccorritori, un'idea abbastanza chiara di quanto è accaduto, il fattore che ha provocato l'incidente, quali sono state le misure di primo soccorso e la condizione attuale del luogo e dei feriti;

2. in caso di incidente grave, qualora il trasporto dell'infortunato possa essere effettuato con auto privata, avvisare il Pronto Soccorso dell'arrivo informandolo di quanto accaduto e delle condizioni dei feriti;

3. in attesa dei soccorsi tenere sgombra e segnalare adeguatamente una via di facile accesso;

4. prepararsi a riferire con esattezza quanto è accaduto, le attuali condizioni dei feriti;

5. controllare periodicamente le condizioni e la scadenza del materiale e dei farmaci di primo soccorso.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	56 di 93

Infine si ricorda che nessuno è obbligato per legge a mettere a repentaglio la propria incolumità per portare soccorso e non si deve aggravare la situazione con manovre o comportamenti scorretti.

Come si può assistere l'infortunato

- Valutare quanto prima se la situazione necessita di altro aiuto oltre al proprio;
- evitare di diventare una seconda vittima : se attorno all'infortunato c'è pericolo (di scarica elettrica, esalazioni gassose, ...) prima di intervenire, adottare tutte le misure di prevenzione e protezione necessarie;
- spostare la persona dal luogo dell'incidente solo se necessario o c'è pericolo imminente o continuato, senza comunque sottoporsi agli stessi rischi;
- accertarsi del danno subito : tipo di danno (grave, superficiale,...), regione corporea colpita, probabili conseguenze immediate (svenimento, insufficienza cardio - respiratoria);
- accertarsi delle cause : causa singola o multipla (caduta, folgorazione e caduta,...), agente fisico o chimico (scheggia, intossicazione, ...);
- porre nella posizione più opportuna (di sopravvivenza) l'infortunato e apprestare le prime cure;
- rassicurare l'infortunato e spiegargli che cosa sta succedendo cercando di instaurare un clima di reciproca fiducia;
- conservare stabilità emotiva per riuscire a superare gli aspetti spiacevoli di una situazione d'urgenza e controllare le sensazioni di sconcerto o disagio che possono derivare da essi.

9. DISPOSIZIONE PER MISURE GENERALI DI TUTELA

- Ogni impresa dovrà mantenere il cantiere, per la parte di competenza, in condizioni ordinate e di soddisfacente salubrità;
- Ogni impresa dovrà curare le modalità e le condizioni di movimentazione dei vari materiali;
- La manutenzione il controllo prima dell'entrata in servizio ed il controllo periodico degli impianti e dei dispositivi al fine di eliminare i difetti fonti di pericolo;
- La delimitazione e l'allestimento delle zone di stoccaggio e di deposito dei vari materiali(in particolare per le sostanze pericolose);
- L'adeguamento della durata effettiva delle varie fasi di lavoro in funzione dell'evoluzione del cantiere;
- **LA COOPERAZIONE FRA DATORI DI LAVORO E LAVORATORI AUTONOMI;**
- **LE INTERAZIONI CON LE ATTIVITA' CHE AVVENGONO SUL LUOGO, ALL'INTERNO O IN PROSSIMITA' DEL CANTIERE.**
- **VALUTAZIONE DELL'IDONEITA' TECNICO PROFESSIONALE DELLE IMPRESE E DEI LAVORATORI AUTONOMI, IMPRESE AFFIDATARIE**

DEFINIZIONE DI CANTIERE STRADALE:

Si definisce cantiere stradale un cantiere in cui si effettuano lavori(scavi, posa di impianti e servizi, costruzioni) e/o deposito di materiali su aree destinate alla circolazione od alla sosta di veicoli e di pedoni in zone urbane ed extraurbane;

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	57 di 93

Si definisce invece cantiere stradale mobile un cantiere stradale caratterizzato da una velocità media di avanzamento dei lavori che può variare da poche centinaia di m/giorno a qualche Km/ora

PRESCRIZIONI

Prima dell'inizio dei lavori è necessario chiedere le eventuali necessarie autorizzazioni agli enti competenti. Nel caso di debba intervenire sul traffico si dovrà informare il comando polizia municipale competente territorialmente.

Prevedere segnali stradali di regolamentazione della viabilità e di limite di velocità, concordandoli con la Polizia municipale; munire gli addetti ai lavori stradali di idonei giubbotti a colori fluorescenti e rifrangenti;

Segnalare le transennature e le recinzioni e qualunque scavo o tombino o pozzetto o ingombro con luci di segnalazione regolamentari.

10. PIANIFICAZIONE LAVORI

In questa fase vengono descritte sinteticamente le diverse fasi lavorative necessarie alla realizzazione dell'opera. Si procederà quindi in base alla schematizzazione effettuata a pianificare temporalmente le varie fasi nonché la presenza delle imprese e lavoratori autonomi all'interno del cantiere.

Tale analisi serve per individuare i rischi indotti dall'attività contemporanea di diverse imprese, l'eventuale necessità di sequenzialità in talune fasi lavorative.

PIANIFICAZIONE DEI LAVORI

Operazioni previste

- 1) **Allestimento del cantiere, verifiche dello stato di fatto**
- 2) **Scarifica pavimentazioni**
- 3) **Stesa materiale stabilizzato**
- 4) **Casserature e lavorazione ferro per c.a.**
- 5) **Murature in cls armato**
- 6) **Scavi per sottoservizi**
- 7) **Posa di tubazioni, pozzetti chiusini**
- 8) **Posa di cordonature**
- 9) **Pavimentazione in Masselli autobloccanti**
- 10) **Preparazione del piano di posa**
- 11) **Fresatura di pavimentazione stradale**
- 12) **Stesa conglomerati bituminosi**
- 13) **Opere a verde e arredo**
- 14) **Impianti elettrotecnici**

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

Descrizione sintetica delle fasi lavorative con riferimento al diagramma delle lavorazioni

Individuazione delle imprese operanti nel cantiere

nr.imprese

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	58 di 93

- 1 - Impresa opere stradali
- 2 - Impresa segnaletica verticale e orizzontale
- 3 - altre imprese che potrebbero intervenire durante i lavori

Grafico della pianificazione dei lavori

Inizio lavori:

Durata lavori:

CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI (Vedi negli allegati – allegato cronoprogramma)

AZIONI DI COORDINAMENTO

Conclusioni sulla pianificazione

Sono state individuate situazioni di particolare rischio per attività contemporanee.

Come già evidenziato nelle sovrapposizioni.

Esistono attività che devono essere necessariamente sequenziali ad altre opere come indicato nel cronoprogramma dei lavori.

E' possibile individuare attività concorrenti per le quali si rende opportuna o necessaria un'esecuzione sequenziale delle stesse, come già evidenziato nelle sovrapposizioni, quali misure sono necessarie per definire il controllo delle misure di sicurezza da parte dell'impresa esecutrice su tutte le altre imprese e lavoratori autonomi.

L'impresa principale organizzerà la dislocazione delle lavorazioni sovrapposte sul sito in modo che non sorgano interferenze fra le fasi ed i lavoratori impegnati.

Dall'esame della pianificazione temporale delle attività e della presenza delle imprese è possibile individuare un utilizzo comune di talune attrezzature o macchine, quali la transennatura del cantiere e la segnaletica provvisoria e le protezioni degli scavi per pozzetti o caditoie per il resto ogni impresa utilizzerà proprie attrezzature.

Quale misura necessaria per tener conto dei rischi derivanti da un impiego in comune delle attrezzature e macchine è stata prevista l'uso controllato e consentito di macchine ed attrezzature dalle sole imprese interessate

E' prevista attività di formazione e informazione dei lavoratori da parte del datore di lavoro e del RLS

per richiamare i lavoratori delle diverse imprese a mantenere l'ordine sul cantiere e a mantenere un comportamento corretto durante le lavorazioni. Vengono inoltre fornite indicazioni particolari in tema di coordinamento tra le imprese, soprattutto per quanto riguarda la viabilità e gli scavi che l'impresa principale curerà in modo che non si verifichino interferenze di altre imprese.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	59 di 93

Casi di subappalto affidato ad artigiani autonomi senza dipendenti

In tal caso l'impresa appaltante dovrà attivarsi affinché il subappaltatore si adegui alle norme del PSC e del POS dell'impresa appaltante

Casi di subappalto affidato a ditte con dipendenti

In tal caso l'impresa appaltatrice dovrà presentare prima dell'inizio dei lavori proprio POS

DISPOSIZIONI IN MATERIA DI SICUREZZA NEI SUBAPPALTI**Norme di sicurezza generali negli appalti**

I lavori appaltati devono svolgersi nel pieno rispetto di tutte le norme vigenti in materia di prevenzione degli infortuni e igiene del lavoro e in ogni caso in condizione di permanente sicurezza e igiene.

L'appaltatore è altresì obbligato ad osservare scrupolosamente le disposizioni del vigente Regolamento Locale di Igiene, per quanto attiene la gestione del cantiere.

L'appaltatore predispone, per tempo e secondo quanto previsto dalle vigenti disposizioni, gli appositi piani per la riduzione del rumore, in relazione al personale e alle attrezzature utilizzate.

L'appaltatore non può iniziare o continuare i lavori qualora sia in difetto nell'applicazione di quanto stabilito nel presente articolo. L'appaltatore informa le lavorazioni nonché le lavorazioni da lui direttamente subappaltate al criterio «incidente ad injury free».

Sicurezza sul luogo di lavoro negli appalti

L'appaltatore è obbligato a fornire alla Stazione appaltante, entro 30 giorni dall'aggiudicazione, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e una dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi assicurativi e previdenziali previsti dalle leggi e dai contratti in vigore.

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui all'articolo 3 del decreto legislativo n. 81/2008, nonché le disposizioni dello stesso decreto applicabili alle lavorazioni previste nel cantiere.

Piano di sicurezza negli appalti

1. L'appaltatore è obbligato ad osservare scrupolosamente e senza riserve o eccezioni il piano di sicurezza e di coordinamento predisposto dal coordinatore per la sicurezza e messo a disposizione da parte della Stazione appaltante, ai sensi del decreto n. 81/2008.

Modifiche e integrazioni al piano di sicurezza e di coordinamento negli appalti

1. L'appaltatore può presentare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione una o più proposte motivate di modificazione o di integrazione al piano di sicurezza di coordinamento, nei seguenti casi:

- per adeguarne i contenuti alle proprie tecnologie oppure quando ritenga di poter meglio garantire la sicurezza nel cantiere sulla base della propria esperienza, anche in seguito alla consultazione obbligatoria e preventiva dei rappresentanti per la sicurezza dei propri lavoratori o a rilievi da parte degli organi di vigilanza;

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	60 di 93

- per garantire il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori eventualmente disattese nel piano di sicurezza, anche in seguito a rilievi o prescrizioni degli organi di vigilanza.

L'appaltatore ha il diritto che il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione si pronunci tempestivamente, con atto motivato da annotare sulla documentazione di cantiere, sull'accoglimento o il rigetto delle proposte presentate; le decisioni del coordinatore sono vincolanti per l'appaltatore.

Qualora entro il termine di tre giorni lavorativi dalla presentazione delle proposte dell'appaltatore, prorogabile una sola volta di altri tre giorni lavorativi, il coordinatore per la sicurezza non si pronunci:

- nei casi di cui al comma 1, lettera a), le proposte si intendono accolte;
- nei casi di cui al comma 1, lettera b), le proposte si intendono rigettate.

Nei casi di cui al comma 1, lettera a), l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni non può in alcun modo giustificare variazioni o adeguamenti dei prezzi pattuiti, né maggiorazioni di alcun genere del corrispettivo.

Nei casi di cui al comma 1, lettera b), qualora l'eventuale accoglimento delle modificazioni e integrazioni comporti maggiori oneri a carico dell'impresa, e tale circostanza sia debitamente provata e documentata, trova applicazione la disciplina delle varianti.

Piano operativo di sicurezza per appalti

1. L'appaltatore, entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima dell'inizio dei lavori, deve predisporre e consegnare al direttore dei lavori o, se nominato, al coordinatore per la sicurezza nella fase di esecuzione, un piano operativo di sicurezza per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori. Il piano operativo di sicurezza, redatto ai sensi dell'articolo 100 del D lgs 81/2008, comprende il documento di valutazione dei rischi e contiene inoltre le notizie di cui all'articolo 4, commi 4 e 5 dello stesso decreto, con riferimento allo specifico cantiere e deve essere aggiornato ad ogni mutamento delle lavorazioni rispetto alle previsioni.

2. Il piano operativo di sicurezza costituisce piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e di coordinamento ai sensi del D lgs 81/2008.

Art. 45 - Osservanza e attuazione dei piani di sicurezza

L'appaltatore è obbligato ad osservare le misure generali di tutela di cui al D lgs 81/2008.

I piani di sicurezza devono essere redatti in conformità alle direttive 89/391/CEE del Consiglio, del 12 giugno 1989, 92/57/CEE del Consiglio, del 24 giugno 1992, alla relativa normativa nazionale di recepimento, e alla migliore letteratura tecnica in materia.

L'impresa esecutrice è obbligata a comunicare tempestivamente prima dell'inizio dei lavori e quindi periodicamente, a richiesta della Stazione appaltante o del coordinatore, l'iscrizione alla camera di commercio, industria, artigianato e agricoltura, l'indicazione dei contratti collettivi applicati ai lavoratori dipendenti e la dichiarazione circa l'assolvimento degli obblighi assicurativi e previdenziali.

L'affidatario è tenuto a curare il coordinamento di tutte le imprese operanti nel cantiere, al fine di rendere gli specifici piani redatti dalle imprese subappaltatrici compatibili tra loro e coerenti con il piano presentato dall'appaltatore. In caso di associazione temporanea

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	61 di 93

o di consorzio di imprese detto obbligo incombe all'impresa mandataria capogruppo. Il direttore tecnico di cantiere è responsabile del rispetto del piano da parte di tutte le imprese impegnate nell'esecuzione dei lavori.

Il piano di sicurezza 58) ed il piano operativo di sicurezza formano parte integrante del contratto di appalto. Le gravi o ripetute violazioni dei piani stessi da parte dell'appaltatore, comunque accertate, previa formale costituzione in mora dell'interessato, costituiscono causa di risoluzione del contratto.

Gestione dei subappalti

Nel caso che alcuni lavori specializzati vengano subappaltati ad altre ditte od a lavoratori autonomi, tale subappalto avverrà in osservanza alle norme in vigore e specificamente: solamente previa autorizzazione del committente con il consenso del Responsabile dei lavori, nel rispetto delle clausole riportate nei relativi contratti e dei piani di sicurezza.

I subappaltatori anche se lavoratori autonomi dovranno attenersi alle prescrizioni del PSC e del POS:

L'impresa appaltante DENOMINATA IMPRESA AFFIDATARIA ai sensi del D.Lgs 81/2008 ne sarà comunque responsabile.(vedi capitolo impresa affidataria obblighi)

Per maggiori indicazioni, si ritiene opportuno allegare copia della disciplina del subappalto per i contratti pubblici:

DISCIPLINA DEL SUBAPPALTO

Subappalto

1. Tutte le lavorazioni, a qualsiasi categoria appartengano sono scorporabili o subappaltabili a scelta del concorrente, ferme restando le prescrizioni di cui all'articolo 4 del presente capitolato, l'osservanza dell'articolo 118 del Codice dei contratti, come di seguito specificato: ai sensi dell'articolo 37, comma 11, del Codice dei contratti, è vietato il subappalto o il sub affidamento in cottimo dei lavori costituenti strutture, impianti e opere speciali, di cui all'articolo 72, comma 4, del regolamento generale, di importo superiore al 15% dell'importo totale dei lavori in appalto; è vietato il subappalto o il subaffidamento in cottimo dei lavori appartenenti alla categoria prevalente per una quota superiore al 30 per cento, in termini economici, dell'importo dei lavori della stessa categoria prevalente;

i lavori delle categorie generali diverse da quella prevalente, nonché i lavori costituenti strutture, impianti e opere speciali, di cui all'articolo 72, comma 4, del regolamento generale, di importo superiore al 10% dell'importo totale dei lavori oppure a 150.000 euro ma non superiore al 15% dell'importo totale, a tale fine indicati nel bando, devono essere obbligatoriamente subappaltati, qualora l'appaltatore non abbia i requisiti per la loro esecuzione; (60) il subappalto deve essere richiesto e autorizzato unitariamente con divieto di frazionamento in più subcontratti o subaffidamenti per i lavori della stessa categoria;

fermo restando il divieto di cui alla lettera a), (61) i lavori delle categorie diverse da quella prevalente e a tale fine indicati nel bando o nel presente capitolato possono essere subappaltati o subaffidati in cottimo per la loro totalità.

2. L'affidamento in subappalto o in cottimo è consentito, previa autorizzazione della Stazione appaltante, alle seguenti condizioni: che l'appaltatore abbia indicato all'atto dell'offerta i lavori o le parti di opere che intende subappaltare o concedere in cottimo; l'omissione delle indicazioni sta a significare che il ricorso al subappalto o al cottimo è

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	62 di 93

vietato e non può essere autorizzato; che l'appaltatore provveda al deposito di copia autentica del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante almeno 20 giorni prima della data di effettivo inizio dell'esecuzione delle relative lavorazioni subappaltate, unitamente alla dichiarazione circa la sussistenza o meno di eventuali forme di controllo o di collegamento, a norma dell'articolo 2359 del codice civile, con l'impresa alla quale è affidato il subappalto o il cottimo; in caso di associazione temporanea, società di imprese o consorzio, analoga dichiarazione deve essere effettuata da ciascuna delle imprese partecipanti all'associazione, società o consorzio.

che l'appaltatore, unitamente al deposito del contratto di subappalto presso la Stazione appaltante, ai sensi della lettera b), trasmetta alla stessa Stazione appaltante la documentazione attestante che il subappaltatore è in possesso dei requisiti prescritti dalla normativa vigente per la partecipazione alle gare di lavori pubblici, in relazione alla categoria e all'importo dei lavori(62) da realizzare in subappalto o in cottimo;

che non sussista, nei confronti del subappaltatore, alcuno dei divieti previsti dall'articolo 10 della legge n. 575 del 1965, e successive modificazioni e integrazioni; a tale scopo, qualora l'importo del contratto di subappalto sia superiore ad euro 154.937,07, l'appaltatore deve produrre alla Stazione appaltante la documentazione necessaria agli adempimenti di cui alla vigente legislazione in materia di prevenzione dei fenomeni mafiosi e lotta alla delinquenza organizzata, relativamente alle imprese subappaltatrici e cottimiste, con le modalità di cui al d.P.R. n. 252 del 1998 (63); resta fermo che, ai sensi dell'articolo 12, comma 4, dello stesso d.P.R. n. 252 del 1998, il subappalto è vietato, a prescindere dall'importo dei relativi lavori, qualora per l'impresa subappaltatrice sia accertata una delle situazioni indicate dall'articolo 10, comma 7, del citato d.P.R.

Il subappalto e l'affidamento in cottimo devono essere autorizzati preventivamente dalla Stazione appaltante in seguito a richiesta scritta dell'appaltatore; l'autorizzazione è rilasciata entro 30 giorni dal ricevimento della richiesta; tale termine può essere prorogato una sola volta per non più di 30 giorni, ove ricorrano giustificati motivi; trascorso il medesimo termine, eventualmente prorogato, senza che la Stazione appaltante abbia provveduto, l'autorizzazione si intende concessa a tutti gli effetti qualora siano verificate tutte le condizioni di legge per l'affidamento del subappalto. Per i subappalti o cottimi di importo inferiore al 2% dell'importo contrattuale o di importo inferiore a 100.000 euro, i termini per il rilascio dell'autorizzazione da parte della Stazione appaltante sono ridotti della metà. L'affidamento di lavori in subappalto o in cottimo comporta i seguenti obblighi: l'appaltatore deve praticare, per i lavori e le opere affidate in subappalto, i prezzi risultanti dall'aggiudicazione ribassati in misura non superiore al 20 per cento; nei cartelli esposti all'esterno del cantiere devono essere indicati anche i nominativi di tutte le imprese subappaltatrici, completi dell'indicazione della categoria dei lavori subappaltati e dell'importo dei medesimi;

le imprese subappaltatrici devono osservare integralmente il trattamento economico e normativo stabilito dai contratti collettivi nazionale e territoriale in vigore per il settore e per la zona nella quale si svolgono i lavori e sono responsabili, in solido con l'appaltatore, dell'osservanza delle norme anzidette nei confronti dei loro dipendenti per le prestazioni rese nell'ambito del subappalto;

le imprese subappaltatrici, per tramite dell'appaltatore, devono trasmettere alla Stazione appaltante, prima dell'inizio dei lavori, la documentazione di avvenuta denuncia agli enti previdenziali, inclusa la Cassa edile, assicurativi ed antinfortunistici; devono altresì trasmettere, a scadenza quadrimestrale, copia dei versamenti contributivi, previdenziali,

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	63 di 93

assicurativi nonché di quelli dovuti agli organismi paritetici previsti dalla contrattazione collettiva.

Le presenti disposizioni si applicano anche alle associazioni temporanee di imprese e alle società anche consortili, quando le imprese riunite o consorziate non intendono eseguire direttamente i lavori scorporabili.

Ai fini del presente articolo è considerato subappalto qualsiasi contratto avente ad oggetto attività ovunque espletate che richiedano l'impiego di manodopera, quali le forniture con posa in opera e i noli a caldo, se singolarmente di importo superiore al 2 per cento dell'importo dei lavori affidati o di importo superiore a 100.000 euro e qualora l'incidenza del costo della manodopera e del personale sia superiore al 50 per cento dell'importo del contratto di subappalto.

I lavori affidati in subappalto non possono essere oggetto di ulteriore subappalto pertanto il subappaltatore non può subappaltare a sua volta i lavori. Fanno eccezione al predetto divieto le forniture con posa in opera di impianti e di strutture speciali individuate con apposito regolamento; in tali casi il fornitore o il subappaltatore, per la posa in opera o il montaggio, può avvalersi di imprese di propria fiducia per le quali non sussista alcuno dei divieti di cui al comma 2, lettera d). È fatto obbligo all'appaltatore di comunicare alla Stazione appaltante, per tutti i sub-contratti, il nome del sub-contraente, l'importo del sub contratto, l'oggetto del lavoro, servizio o fornitura affidati.

Responsabilità in materia di subappalto

L'appaltatore resta in ogni caso responsabile nei confronti della Stazione appaltante per l'esecuzione delle opere oggetto di subappalto, sollevando la Stazione appaltante medesima da ogni pretesa dei subappaltatori o da richieste di risarcimento danni avanzate da terzi in conseguenza all'esecuzione di lavori subappaltati.

Il direttore dei lavori e il R.U.P., nonché il coordinatore per l'esecuzione in materia di sicurezza di cui all'articolo 5 del decreto EX n. 494 del 1996, provvedono a verificare, ognuno per la propria competenza, il rispetto di tutte le condizioni di ammissibilità e del subappalto.

Il subappalto non autorizzato comporta inadempimento contrattualmente grave ed essenziale anche ai sensi dell'articolo 1456 del codice civile con la conseguente possibilità, per la Stazione appaltante, di risolvere il contratto in danno dell'appaltatore, ferme restando le sanzioni penali previste dall'articolo 21 della legge 13 settembre 1982, n. 646, come modificato dal decreto-legge 29 aprile 1995, n. 139, convertito dalla legge 28 giugno 1995, n. 246 (ammenda fino a un terzo dell'importo dell'appalto, arresto da sei mesi ad un anno).

Pagamento dei subappaltatori

1. La Stazione appaltante non provvede al pagamento diretto dei subappaltatori e dei cottimisti e l'appaltatore è obbligato a trasmettere alla stessa Stazione appaltante, entro 20 (venti) giorni dalla data di

ciascun pagamento effettuato a proprio favore, copia delle fatture quietanzate relative ai pagamenti da esso corrisposti ai medesimi subappaltatori o cottimisti, con l'indicazione delle eventuali ritenute di garanzia effettuate.

2. Qualora l'appaltatore non provveda nei termini agli adempimenti di cui al comma 1, la Stazione appaltante può imporgli di adempiere alla trasmissione entro 10 (dieci) giorni, con diffida scritta e, in caso di ulteriore inadempimento, comunicare la sospensione dei

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	64 di 93

termini per l'erogazione delle rate di acconto o di saldo fino a che l'appaltatore non provveda.

11. SICUREZZA E COORDINAMENTO – FASI LAVORATIVE

Le FASI DI LAVORO COMPLESSE e le misure di prevenzione e protezione, che si forniscono di seguito, per le diverse fasi lavorative (comprese le opere provvisorie di allestimento del cantiere) costituiscono la base, di tipo generico, che consente, di avere un quadro generale della situazione di cantiere, ma che dovranno essere meglio specificate dalle imprese appaltatrici come appresso indicato.

I rischi connessi con le fasi di lavoro dovranno essere valutati da ogni impresa, insieme ai rischi ambientali già riportati precedentemente, ed in funzione dei propri macchinari e delle proprie attrezzature rispetto a come le fasi lavorative (di cui si è data generale indicazione nel presente Piano di sicurezza e coordinamento) verranno effettivamente eseguite.

Prima di tale valutazione dovranno essere indicati i criteri di valutazione dei rischi espressi in grandezza del rischio (magnitudo) in funzione della loro possibilità di verificarsi, e della gravità delle conseguenze.

Principi gerarchici della prevenzione dei rischi:

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

LE SEGUENTI FASI LAVORATIVE SONO PURAMENTE INDICATIVE

LA DITTA APPALTATRICE NEL P.O.S. DICHIARERÀ LE EFFETTIVE ATTREZZATURE DA UTILIZZARE, NONCHÉ LA DESCRIZIONE DETTAGLIATA DELLE FASI LAVORATIVE RELATIVE ALLA PRESENTE ATTIVITÀ, DI CUI ELENCHERÀ DETTAGLIATAMENTE I RISCHI RILEVATI E LE MISURE DA ADOTTARE PER L'ELIMINAZIONE E LA RIDUZIONE DEI RISCHI MEDESIMI (tenendo conto di quanto evidenziato nel PSC e dello svolgimento effettivo della fase lavorativa in funzione delle attrezzature).

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	65 di 93

1) Allestimento del cantiere, verifiche dello stato di fatto

Descrizione della fase di lavoro	<p>Organizzazione dell'area da destinare a cantiere, destinazione delle aree di servizio e di lavoro, realizzazione di recinzione di cantiere secondo le modalità in seguito descritte, impianto contro le scariche atmosferiche a protezione delle strutture metalliche, e messa a terra dell'impianto elettrico di cantiere.</p> <p>Posa e rimozione di transennature temporanee mediante cavalletti zavorrati o new jersey in pvc rossi e bianchi a colori intervallati riempiti d'acqua per protezione delle operazioni in funzione dell'avanzamento dei lavori.</p> <p>Progettazione della viabilità del cantiere tenendo conto del traffico veicolare indotto dalla presenza di strade pubbliche, altri cantieri ponendo in opera idonea segnaletica di lavori in corso, di deviazione, di limiti di velocità, concordando eventualmente con l'ufficio di vigilanza locale eventuali ulteriori accorgimenti per regolare il traffico locale, se del caso per lavori temporanei di breve durata e per carico e scarico di materiali si adotterà il sistema di regolamentazione traffico con semaforo o mediante idonea persona munita di paletta rosso-verde.</p> <p>Nelle ore notturne la recinzione e le transennature del cantiere dovranno essere segnalate opportunamente con lampade gialle intermittenti</p> <p>Particolare attenzione dovrà essere adottata in caso di piovosità durante l'uso dei mezzi</p>
Imprese e Lav. Autonomi previsti	Impresa lavori stradali ed eventuali fornitori di materiali ed attrezzature
Attrezzature di lavoro	

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa prevista	Misure preventive e misure protettive
1)	Abrasioni e schiacciamenti alle mani durante la posa in opera degli elementi della recinzione, della baracca e delle altre attrezzature.	Uso dei DPI
2)	Rischio d'infortunio per uso delle macchine movimento terra, ribaltamenti, schiacciamenti.	Informazione dei lavoratori e regolarizzazione del traffico veicolare
3)	Instabilità del mezzo per eventuale franosità del terreno accentuata in occasione di piogge.	Puntellazioni delle pareti di scavo

2) Scarifica pavimentazioni

Descrizione della fase di lavoro	Demolizione del manto stradale.
Imprese e Lav. Autonomi	
Attrezzature di lavoro	macchina scarificatrice, Tagliasfalto a disco, tagliasfalto a martello, terna.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle lavorazioni.	probabile	lieve	medio
2)	Urti ed impatti colpi subiti dagli addetti ai lavori.	possibile	modesta	medio
3)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
4)	Vibrazioni ad alta frequenza collegate all'uso dei mezzi di movimento terra con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo (fenomeno di Raynaud e sindrome da vibrazione mano-braccio).	probabile	modesta	medio

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Nel caso di utilizzo di utensili ed attrezzature capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'addetto, queste devono essere dotate delle soluzioni tecniche più efficaci per la protezione: in particolare si richiama la necessità che le attrezzature siano dotate di dispositivi efficaci di smorzamento dei quali deve essere controllata l'efficienza (D. Lgs. 81/2008).
---	---

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Con l'utilizzo della tagliasfalto a disco mantenere costante l'erogazione dell'acqua di raffreddamento avendo cura di non forzare l'operazione di taglio. Verificare l'integrità delle protezioni e degli organi di trasmissione: in particolare verificare la cuffia di protezione del disco. Nelle operazioni di movimento materiale verificare che nelle vicinanze non ci siano linee elettriche che possano interferire con le manovre. Occorre garantire la massima visibilità dal posto di manovra e tenere a distanza di sicurezza il braccio della macchina dagli altri lavoratori. Azionare il blocco dei comandi durante le interruzioni momentanee di lavoro.
---	---

Dispositivi di protezione individuali	Gli addetti alle operazioni di demolizione del manto stradale devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura, di otoprotettori, calzature di sicurezza, guanti.
--	--

3) Formazione di scavi in sezione ristretta per pozzetti, caditoie, chiusini

Descrizione della fase di lavoro	Demolizione del manto stradale, formazione di scavo in sezione ristretta per manufatti vari Reinterro degli scavi.
Imprese previste	Impresa principale ,
Attrezzature di lavoro Previste	Tagliasfalto a disco, terna, escavatore, autocarro.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Misure preventive e misure protettive indicative
1)	Tagli ed abrasioni alle mani in seguito alle lavorazioni.	Uso dei DPI
2)	Urti ed impatti, colpi subiti dagli addetti ai lavori.	Informazione dei lavoratori e uso di DPI
3)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	Uso di DPI
4)	Vibrazioni ad alta frequenza collegate all'uso dei mezzi di movimento terra con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo (fenomeno di Raynaud e sindrome da vibrazione mano-braccio).	Alternazione dei lavoratori

Altre Misure preventive e misure protettive indicative

Prima dell'uso l'operatore deve:

- controllare i percorsi e le zone di lavoro verificando le condizioni di stabilità della macchina in uso;
- verificare che l'avvisatore acustico, il segnalatore di retromarcia e il girofaro siano regolarmente funzionanti;

-Il datore di lavoro o il responsabile di cantiere dell'impresa deve far prendere visione all'operatore degli schemi degli impianti esistenti(enel telecom. Gas, acqua) che sono forniti alla ditta appaltatrice prima dell'inizio dei lavori. Per gli schemi elettrici in BT(bassa tensione) gli operatori Enel procederanno alla rilevazione con strumentazione della esistente rete di cui l'Enel non possiede lo schema, pertanto è vietato iniziare lo scavo prima che l'Enel provveda a tale operazione.

L'uso dei mezzi deve essere conforme alle disposizioni in vigore.

4) Scarifica, fresatura asfalto, demolizione del manto stradale, posa pozzetti e chiusini..

Descrizione della fase di lavoro	Scavo a sezione obbligata,
Imprese previste	Impresa principale –lavori stradali
Attrezzature di lavoro previste	Terna escavatrice, camion, attrezzi d'uso comune, collanti per p.v.c..

	Situazioni Pericolose previste	Misure preventive e misure protettive indicative
1)	Contatto accidentale con la macchina operatrice.	Informazione dei lavoratori e controllo della viabilità
2)	Caduta nello scavo per cedimento di pareti.	Protezioni e transennature
3)	Caduta nello scavo lasciato scoperto.	Idem c.s., segnalazione scavi
4)	Ustioni e irritazioni cutanee.	Uso dei DPI – formazione dei lavoratori
5)	Seppellimento qualora ci si cali nello scavo(anche se non è previsto che i lavoratori scendano negli scavi)	Puntellamento degli scavi
6)	Caduta di prefabbricati durante il trasporto con autocarro-gru	

Altre Misure preventive e misure protettive indicative

Misure di prevenzione	Prima dell'inizio dello scavo il datore di lavoro o il responsabile di cantiere dell'impresa deve far prendere visione all'operatore degli schemi degli impianti esistenti(enel MT(media tensione) telecom. Gas, acqua) che sono forniti alla ditta appaltatrice prima dell'inizio dei lavori. Per gli schemi elettrici in BT(bassa tensione) gli operatori Enel procederanno alla rilevazione con strumentazione della esistente rete di cui l'Enel non possiede lo schema, pertanto è vietato iniziare lo scavo prima che l'Enel provveda a tale operazione.
-----------------------	--

5) Opere stradali

Descrizione della fase di lavoro	Formazione del fondo TIPO MASSICCLATA PER PIAZZALI E PERCORSI DI MEZZI PESANTI, stesura stabilizzato e compattatura, CONTROLLO DEI PERCORSI
Imprese e Lav. Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Pala, escavatore, grader, rullo compressore, attrezzi comuni.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Rischio di investimento da parte del mezzo degli operai a terra per errata manovra del guidatore.	possibile	grave	alto
2)	Urti ed impatti colpi subiti dagli addetti ai lavori.	possibile	modesta	medio
3)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
4)	Vibrazioni ad alta frequenza collegate all'uso dei mezzi di movimento terra con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo (fenomeno di Raynaud e sindrome da vibrazione mano-braccio).	probabile	modesta	medio
5)	Ribaltamento del mezzo per eventuale franosità del terreno con lesioni per il guidatore o altro personale.	probabile	grave	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici e' vietata la presenza degli operai nel campo d'azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d'attacco Il posto di manovra, quando non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (rif. D. Lgs 81/2008). Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli. Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splateamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo (rif. D. Lgs 81/2008).
--	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Nelle lavorazioni che comportino emissione di polveri la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche idonee. I manovratori delle macchine di movimento terra devono essere opportunamente formati ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso. PALA ED ESCAVATORE L'operatore non deve utilizzare tali macchine per il trasporto di persone. Deve accertarsi dell'efficienza dei dispositivi di segnalazione: girofaro ed avvisatore acustico. Nell'uso della macchina operatrice il manovratore deve allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa. GRADER Verificare l'efficienza dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; garantire la perfetta visibilità della zona di lavoro dal posto di guida; dopo l'utilizzo abbassare correttamente la lama ed azionare i dispositivi di stazionamento.
--	--

	RULLO COMPRESSORE Controllare i percorsi da effettuare e verificare la presenza di eventuali situazioni di instabilità che possano produrre l'instabilità del mezzo; limitare la velocità a quanto riportato sul libretto di omologazione; in prossimità di altri posti di lavoro transitare a passo d'uomo previa verifica del funzionamento dell'avvisatore acustico; verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante. LE CORSIE DI TRANSITO DEGLI AUTOMEZZI DOVRANNO ESSERE ADEGUATAMENTE COSTIPATE e tali da garantire l'agevole transito dei mezzi.
--	---

Dispositivi di protezione individuali	Gli addetti alle operazioni di demolizione del manto stradale devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura, di otoprotettori, calzature di sicurezza, guanti.
---------------------------------------	--

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	70 di 93

6) Formazione del fondo stradale

Descrizione della fase di lavoro	Formazione del fondo stradale, stesura stabilizzato e compattatura.
Imprese e Lav. Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Pala, escavatore, grader, rullo compressore, attrezzi comuni.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Rischio di investimento da parte del mezzo degli operai a terra per errata manovra del guidatore.	possibile	grave	alto
2)	Urti ed impatti colpi subiti dagli addetti ai lavori.	possibile	modesta	medio
3)	Inalazione di polvere e gas di scarico.	possibile	lieve	trascurabile
4)	Vibrazioni ad alta frequenza collegate all'uso dei mezzi di movimento terra con possibili danni all'apparato muscolare ed osseo (fenomeno di Raynaud e sindrome da vibrazione mano-braccio).	probabile	modesta	medio
5)	Ribaltamento del mezzo per eventuale franosità del terreno con lesioni per il guidatore o altro personale.	probabile	grave	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	Nei lavori di escavazione con mezzi meccanici e' vietata la presenza degli operai nel campo d'azione della macchina operatrice e sul ciglio del fronte d'attacco Il posto di manovra, quando non sia munito di cabina metallica, deve essere protetto con solido riparo (rif. D.Lgs 81/2008). Durante i lavori deve essere assicurata nei cantieri la viabilità delle persone e dei veicoli. Le rampe di accesso al fondo degli scavi di splanteamento o di sbancamento devono avere una carreggiata solida, atta a resistere al transito dei mezzi di trasporto di cui è previsto l'impiego, ed una pendenza adeguata alla possibilità dei mezzi stessi. La larghezza delle rampe deve essere tale da consentire un franco di almeno 70 centimetri, oltre la sagoma di ingombro del veicolo (rif. D.Lgs 81/2008).
--	--

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	Nelle lavorazioni che comportino emissione di polveri la diffusione delle stesse deve essere ridotta al minimo utilizzando tecniche idonee. I manovratori delle macchine di movimento terra devono essere opportunamente formati ed aver maturato sufficiente esperienza nell'uso. PALA ED ESCAVATORE L'operatore non deve utilizzare tali macchine per il trasporto di persone. Deve accertarsi dell'efficienza dei dispositivi di segnalazione: girofaro ed avvisatore acustico. Nell'uso della macchina operatrice il manovratore deve allontanare preventivamente le persone nel raggio d'influenza della macchina stessa. GRADER Verificare l'efficienza dei tubi flessibili e dell'impianto oleodinamico in genere; garantire la perfetta visibilità della zona di lavoro dal posto di guida; dopo l'utilizzo abbassare correttamente la lama ed azionare i dispositivi di stazionamento. RULLO COMPRESSORE Controllare i percorsi da effettuare e verificare la presenza di eventuali situazioni di instabilità che possano produrre l'instabilità del mezzo; limitare la velocità a quanto riportato sul libretto di omologazione;
--	---

	in prossimità di altri posti di lavoro transitare a passo d'uomo previa verifica del funzionamento dell'avvisatore acustico; verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante.
Dispositivi di protezione individuali	Gli addetti alle operazioni di demolizione del manto stradale devono essere dotati, oltre alla normale attrezzatura, di otoprotettori, calzature di sicurezza, guanti.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	71 di 93

7) Stesa conglomerati bituminosi

Descrizione della fase di lavoro	Stesura manto bituminoso con finitrice stradale e successiva rullatura.
Imprese e Lav. Autonomi	
Attrezzature di lavoro	Vibrofinitrice, rullo, attrezzi comuni.

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Inalazioni di vapori di idrocarburi policiclici aromatici.	probabile	grave	alto
2)	Contatto degli operatori con il conglomerato che viene applicato a temperature tali da determinare ustioni.	probabile	grave	alto
3)	Cesoimento e stritolamento.	possibile	gravissima	alto
4)	Ribaltamento del rullo compressore.	improbabile	gravissima	alto
5)	Sviluppo di calore e fiamme.	possibile	modesta	medio

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza.</p> <p>Nei lavori a caldo con bitumi catrami, asfalto e simili devono essere adottate misure contro i rischi di traboccamento delle masse calde, incendio, ustione e inalazione di vapori.</p> <p>FINITRICE STRADALE</p> <p>Verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore, i dispositivi</p>
---	--

	<p>ottici, le connessioni dell'impianto oleodinamico; verificare l'efficienza del riduttore di pressione, del manometro e delle connessioni tra tubazione, bruciatori e bombole;</p> <p>RULLO COMPRESSORE</p> <p>Controllare i percorsi da effettuare e verificare la presenza di eventuali situazioni di instabilità che possano produrre l'instabilità del mezzo;</p> <p>limitare la velocità a quanto riportato sul libretto di omologazione;</p> <p>in prossimità di altri posti di lavoro transitare a passo d'uomo previa verifica del funzionamento dell'avvisatore acustico;</p> <p>verificare la possibilità di inserire l'eventuale azione vibrante;</p> <p>OPERAZIONE DI STESURA DEL MANTO</p> <p>Nel caso sia ipotizzabile la produzione di vapori tossici e non sia possibile attuare una completa bonifica gli addetti ai lavori devono essere provvisti di idonei respiratori.</p> <p>Esiste la possibilità per gli operatori di essere soggetti a schizzi e getti di materiale caldo e dannoso: pertanto risulta necessaria la dotazione di adeguati indumenti.</p> <p>Il capo squadra addetto alla formazione del manto dovrà programmare le fasi di lavoro in modo da evitare pericolose interferenze tra il rullo compressore ed il lavoro degli addetti al bitume.</p> <p>Per lavori in prossimità di strade statali dovrà essere ottenuto i lavori saranno da eseguire con il consenso dei cantonieri e/o con la loro presenza, il traffico sarà regolato da impianto semaforico installato ad hoc e dovrà essere rilasciato Nulla osta Anas.</p>
--	--

Dispositivi di protezione individuali	<p>Gli addetti devono portare indumenti che non consentano l'accumulo di cariche elettrostatiche e devono astenersi dal fumare.</p> <p>Uso di guanti, copricapo, maschere per la protezione delle vie respiratorie e protettore auricolare.</p>
--	---

Controlli sanitari	<p>I lavoratori addetti ad operazioni che espongono abitualmente al contatto con catrame, bitume, oli minerali... devono essere visitati da un medico competente:</p> <p>a) prima della loro ammissione al lavoro per constatare i requisiti di idoneità;</p> <p>b) ogni sei mesi od in modo immediato quando il lavoratore denunci o sospetti manifestazioni di neoplasie (rif. D.Lgs 81/2008)</p>
---------------------------	---

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	72 di 93

8) Uso del bitume

Descrizione della fase di lavoro	Impiego di prodotti bituminosi.
Imprese e Lav. Autonomi	
Attrezzature di lavoro	

Rischi: individuazione e valutazione

	Situazione Pericolosa	Probabilità	Magnitudo	Rischio
1)	Pericolosità di alcuni componenti del preparato.	possibile	grave	alto

Riferimenti legislativi in tema di sicurezza	La Direttiva Europea 94/69 CEE del 19/12/1994 definisce le regole per la classificazione ed etichettatura delle sostanze e dei preparati pericolosi attraverso l'esame di una serie di aspetti riguardanti gli effetti del prodotto in esame. Per i bitumi non esiste alcuna classificazione di pericolosità od obbligo di etichettatura.
--	---

Misure ed azioni di prevenzione e protezione	<p>Gli studi effettuati sul bitume in merito al contatto con la pelle ed all'inalazione dei fumi non rivelano un chiaro pericolo cancerogeno.</p> <p>Per quanto riguarda il contatto pare accertato che, per l'alta viscosità del bitume, non siano possibili assorbimenti di componenti di sospetta attività mutagena: quindi il rischio principale è costituito dall'alta temperatura cui è normalmente applicato e quindi dalle ustioni che possono essere accidentalmente provocate.</p> <p>Anche per quanto riguarda i rischi per la salute derivanti dai fumi sviluppati dai prodotti bituminosi gli studi attuali non consentono di poter affermare con certezza che sussistono rischi per la salute. E' però generalmente accertato, sulla base di sperimentazioni di laboratorio condotte su animali, che il rischio derivante dall'esposizione ai fumi da bitume debba essere considerato attentamente.</p> <p>Il bitume non deve essere innanzitutto confuso con catrami e pesi, prodotti derivati dal carbone e con alti contenuti di idrocarburi policiclici aromatici (IPA) che rendono tali prodotti estremamente pericolosi. Anche i bitumi contengono IPA ma in quantità estremamente ridotte.</p> <p>E' accertato che la componente pericolosa dei prodotti bituminosi risiede nei fumi dove sono presenti gli IPA: la quantità dei fumi prodotti è direttamente collegata alla temperatura di applicazione del prodotto: E' buona norma pertanto applicare il prodotto bituminoso alla temperatura più bassa consentita tecnicamente.</p> <p>E' inoltre doveroso intraprendere tutte quelle iniziative necessarie a tutelare la salute degli operatori, minimizzando l'esposizione ai fumi con l'uso di idonei dispositivi di protezione, di un adeguato abbigliamento e della necessaria informazione.</p>
--	--

Dispositivi di protezione individuali	I lavoratori interessati alla presente procedura esecutiva devono essere dotati di calzature di sicurezza, tuta, guanti, occhiali antispruzzo durante operazioni che possono causare schizzi di materiale.
---------------------------------------	--

Controlli sanitari	I lavoratori addetti ad operazioni che espongono abitualmente al contatto con catrame, bitume, oli minerali...devono essere visitati da un medico competente:
--------------------	---

	<p>a) prima della loro ammissione al lavoro per constatare i requisiti di idoneità;</p> <p>b) ogni sei mesi o in modo immediato quando il lavoratore denunci o sospetti manifestazioni di neoplasie (rif. D. Lgs 81/2008).</p>
--	--

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	73 di 93

9) Movimentazione manuale dei carichi

Descrizione della fase di lavoro	Movimentazione manuale dei carichi in cantiere.
Imprese e Lav. Autonomi	
Attrezzature di lavoro previste	Carriole, andatoie e passerelle, autocarro-gru, imbracature,

	Situazione Pericolosa	Misure preventive e misure protettive indicative
1)	Alterazioni al rachide per sforzi eccessivi e ripetuti del lavoratore: manifestazioni di artrosi, lombalgie acute, discopatie.	Formazione dei lavoratori, attenersi alla direttiva movimentazione manuale dei carichi
2)	Investimento da automezzo in cantiere causa la ridotta mobilità durante la movimentazione del carico.	Formazione e controllo viabilità
3)	Caduta dall'alto a causa dell'instabilità dovuta dal carico trasportato.	Formazione e controllo della stabilità dei carichi e delle funi

12. ELENCO DOCUMENTI DA CONSERVARE IN CANTIERE

- Verifica dell'impianto di messa a terra
- Scheda di denuncia impianti di messa a terra vidimata I.S.P.E.S.L.
- Scheda di denuncia impianti di protezione contro le scariche atmosferiche vidimata I.S.P.E.S.L.
- Dichiarazione di conformità impianto elettrico
- Libretto apparecchi di sollevamento con portata >200 Kg.
- Verifica trimestrale di funi e catene ed apparecchi di sollevamento
- Rapporto di valutazione del rumore
- Documento di valutazione del rischio o autocertificazione aziendale
- Certificati iscrizione C.C.I.A.A.
- Copia dei contratti d'appalto
- Libro matricola
- Tesserini di vaccinazione antitetanica
- Protocollo degli accertamenti sanitari periodici
- Registro delle visite mediche con giudizio d'idoneità ed eventuali prescrizioni
- Notifica preliminare

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	75 di 93

13. ALLEGATI

ALLEGATI INSERITI NELLA PARTE FINALE DEL PRESENTE PSC

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene i seguenti allegati, che formano parte integrante dello stesso:

- 1) **Cronoprogramma o Diagramma di GANTT** delle lavorazioni (**Allegato 1**)
- 2) **Planimetrie** tipo del cantiere (**Allegato 2**)
- 3) **Stima analitica dei costi della sicurezza**, come definiti dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08 (**Allegato3**)
- 4) **Segnaletica** (**Allegato 4**)
 - Segnali di divieto
 - Segnali di avvertimento
 - Segnali di prescrizione
 - Segnali di salvataggio
 - Segnali di antincendio
 - Segnali di materiali e sostanze pericolose
 - Segnali gestuali

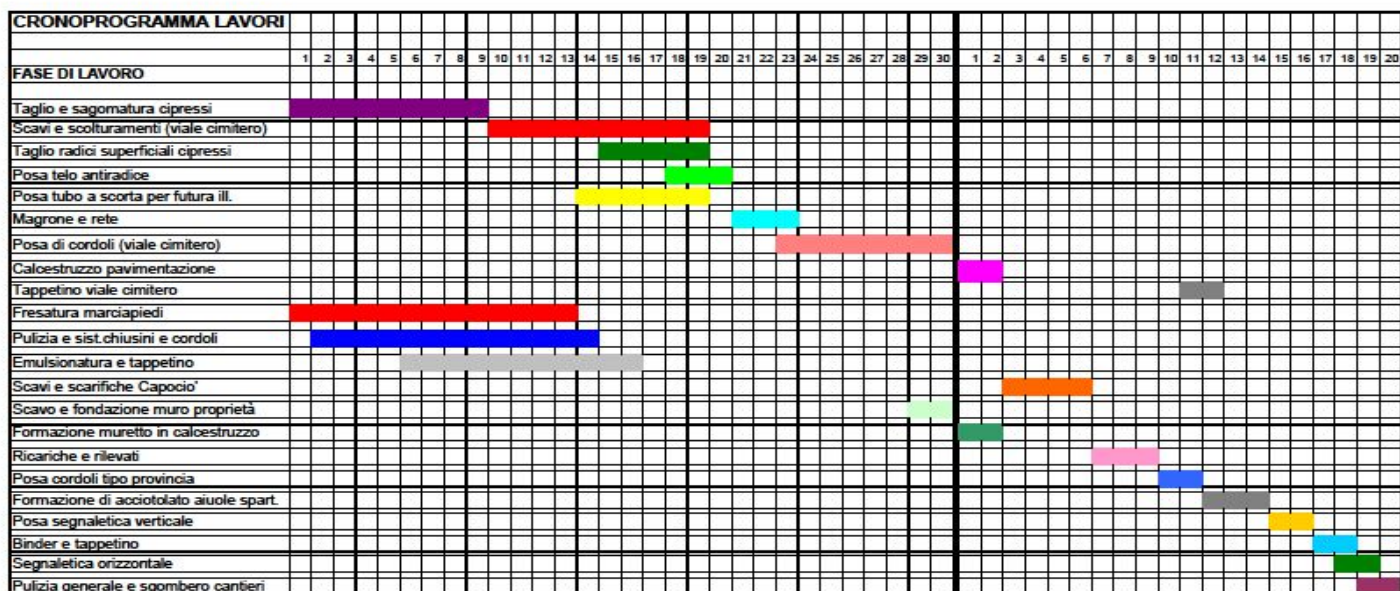
ALLEGATI A PARTE

Costituiscono parte integrante del presente piano di sicurezza e coordinamento i seguenti documenti:

- 1) Fascicolo dell'opera (art. 91, comma 1, lettera b, del D.Lgs. 81/08)
- 2) disegni di progetto delle opere da realizzare (allegate al progetto esecutivo)
- 3) progetto o disegno esecutivo delle opere provvisori
- 4) eventuale richiesta di certificazione alle imprese
- 5) documenti da richiedere alle imprese
- 6) documenti aziendali di valutazione del rischio D lgs 81/08 delle imprese operanti sul cantiere o dichiarazione di avvenuto adempimento.

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	76 di 93

1) Allegato 1 - Cronoprogramma o Diagramma di GANTT delle lavorazioni



2) Allegato 2 - Planimetrie tipo del cantiere (vedi disegni di progetto)

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	78 di 93

3) Allegato 3 - Stima analitica dei costi della sicurezza, come definiti dall'allegato XV del D.Lgs. 81/08

		ONERI DELLA SICUREZZA		
Apprestamenti per impianto del cantiere. Impianto di cantiere e mezzi antincendio, compresi tutti gli oneri per gli allacciamenti alle reti dei pubblici servizi, compresa la predisposizione ed il mantenimento delle vie di transito e delle vie di fuga e DPI. Per tutta la durata del cantiere.	a corpo	€ 250,00	1	€ 450,00
Bagno chimico , compreso il trasporto il posizionamento e la rimozione, compresa la preparazione della base d'appoggio e la relativa demolizione, la manutenzione e la pulizia periodica. Per tutta la durata del cantiere.	€/cad	€ 300,00	1	€ 300,00
Segnalazione luminosa di cantiere , costituita da dispositivo luminoso a led con luce lampeggiante gialla o con luce fissa rossa, alimentato da batterie a secco 6V 4R25, corpo e lente (diam 200 mm) bifronte orientabile in plastica antiurto, comprese le batterie e dotato di interruttore crepuscolare e dispositivo per fissaggio orizzontale e verticale.	€/cad/30gg	€8,5	40	€ 340,00
Lampeggiatore di testata , singolo di profondità con ottica luminosa gialla diametro min. 300 mm lampada allo xeno, comprese batterie ricaricabili con cassetta di alloggiamento e completo di dispositivi per il fissaggio.	€/cad	€4,00	40	€ 160,00
Barriere new-jersey , per le canalizzazioni del traffico, separazione flussi veicolari, delimitazioni e sbarramenti temporanei realizzati mediante allineamento e accostamento di elementi new-jersey in polietilene di colore bianco e rosso dotati di tappi di introduzione ed evacuazione da zavorrare con acqua e sabbia.	€/ml	€25,00	30	€750,00
Fornitura di segnaletica di cantiere comprensiva di posa in opera ,sorveglianza e manutenzione spostamenti in relazione all'andamento dei lavori e successiva rimozione a lavori ultimati, conforme al codice della strada e relativo regolamento disposta lungo il cantiere come da indicazioni impartite dal CSE.	corpo	€200,00	1	€ 200,00
Linea continua e tratteggiata gialla di larghezza 15 cm di mezzera o ciglio strada eseguita con macchina spruzzatrice su pavimentazioni bituminose. Prezzo per ml di linea effettivamente verniciata.	ml	500	€/m 0,6	€ 300,00
TOTALE COSTI DELLA SICUREZZA				€ 2.500,00

4) Allegato 4 - Segnaletica e schemi di posa cartelli per varie lavorazioni.



Figura II 383 Art. 31

LAVORI



Figura II 387 Art. 31

DOPPIO SENSO DI
CIRCOLAZIONE



Figura II 384 Art. 31

STRETTOIA SIMMETRICA



Figura II 388 Art. 31

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE



Figura II 385 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A SINISTRA



Figura II 389 Art. 31

STRADA DEFORMATA



Figura II 386 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A DESTRA



Figura II 390 Art. 31

MATERIALE INSTABILE
SULLA STRADA

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	80 di 93



Figura II 391 Art. 31

SEGNI ORIZZONTALI IN
RIFACIMENTO



Figura II 391/c Art. 31

CORSIE A LARGHEZZA
RIDOTTA



Figura II 391/a Art. 31

INCIDENTE



Figura II 404 Art. 42

SEMAFORO



USCITA OBBLIGATORIA

Data 12/12/2016	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag. 81 di 93
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	

SEGNALI DI PRESCRIZIONE



Figura II 36 Art. 106

DARE PRECEDENZA



Figura II 37 Art. 107

FERMARSÌ E DARE
PRECEDENZA



Figura II 41 Art. 110

DARE PRECEDENZA NEI
SENSI UNICI ALTERNATI



Figura II 45 Art. 114

DIRITTO DI PRECEDENZA NEI
SENSI UNICI ALTERNATI



Figura II 46 Art. 116

DIVIETO DI TRANSITO



Figura II 48 Art. 116

DIVIETO DI SORPASSO



Figura II 50 Art. 116

LIMITO MASSIMO DI VELOCITÀ ...Km/h



Figura II 52 Art. 117

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



Figura II 60/a Art. 117

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

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	82 di 93



Figura II 60/b Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE ATONNELLATE



Figura II 68 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI UNA MASSA SUPERIORE A TONNELLATE



Figura II 61 Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI A MOTORE TRAINANTI UN RIMORCHIO



Figura II 69 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI MASSA PER ASSE SUPERIORE ATONNELLATE



Figura II 65 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI LARGHEZZA SUPERIORE A METRI



Figura II 80/a Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA DIRITTO



Figura II 66 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI ALTEZZA SUPERIORE A METRI



Figura II 80/b Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA A SINISTRA



Figura II 67 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI, O COMPLESSI DI VEICOLI, AVENTI LUNGHEZZA SUPERIORE A METRI



Figura II 80/c Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 80/d Art. 122

PREAVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 82/b Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A DESTRA



Figura II 80/e Art. 122

PREAVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A SINISTRA



Figura II 83 Art. 122

PASSAGGI CONSENTITI



Figura II 80/f Art. 122

PREAVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 81/a Art. 122

DIREZIONI CONSENTITE
DESTRA E SINISTRA



Figura II 82/a Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A SINISTRA

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	84 di 93



VIA LIBERA



Figura II 71 Art. 119

FINE LIMITAZIONE DI VELOCITA'



Figura II 72 Art. 119

FINE DEL DIVIETO DI
SORPASSO



Figura II 73 Art. 119

FINE DEL DIVIETO DI SORPASSO PER I
VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO
SUPERIORE A 3,5 TONNELLATE

Data 12/12/2016	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag. 85 di 93
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	

SEGNALI PER CANTIERI MOBILI O SU VEICOLI



Figura II 398 Art. 38

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
PER VEICOLI OPERATIVI



Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale



Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta

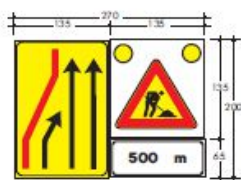


Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale

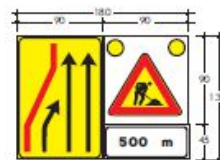


Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta



Figura II 400 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO



Figura II 401 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PROTEZIONE

Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	86 di 93

SEGNALI COMPLEMENTARI



Figura II 392 Art. 32

BARRIERA NORMALE

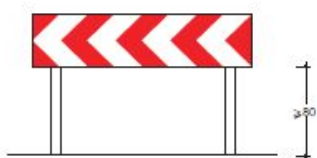


Figura II 393/a Art. 32

BARRIERA DIREZIONALE



Figura II 394 Art. 33

PALETTO DI DELIMITAZIONE



Figura II 395 Art. 33

DELINEATORE MODULARE DI CURVA
PROVVISORIA

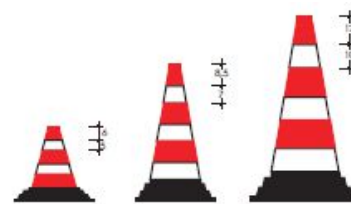


Figura II 396 Art. 34

CONI

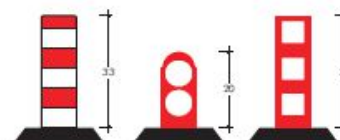


Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI



Figura II 402 Art. 40

BARRIERA DI RECINZIONE PER
CHIUSINI

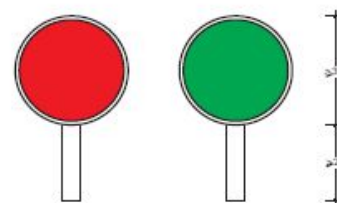


Figura II 403 Art. 42

PALETTA PER TRANSITO
ALTERNATO DA MOVIERI



Figura II 403/a Art. 42

BANDIERA

Data 12/12/2016	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag. 87 di 93
	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	

SEGNALI LUMINOSI

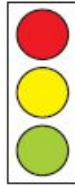


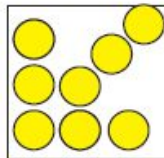
Figura II 449 Art. 159

LANTERNA SEMAFORICA
VEICOLARE NORMALE



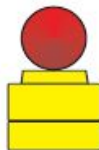
Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

DISPOSITIVI LUMINOSI
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE ROSSA

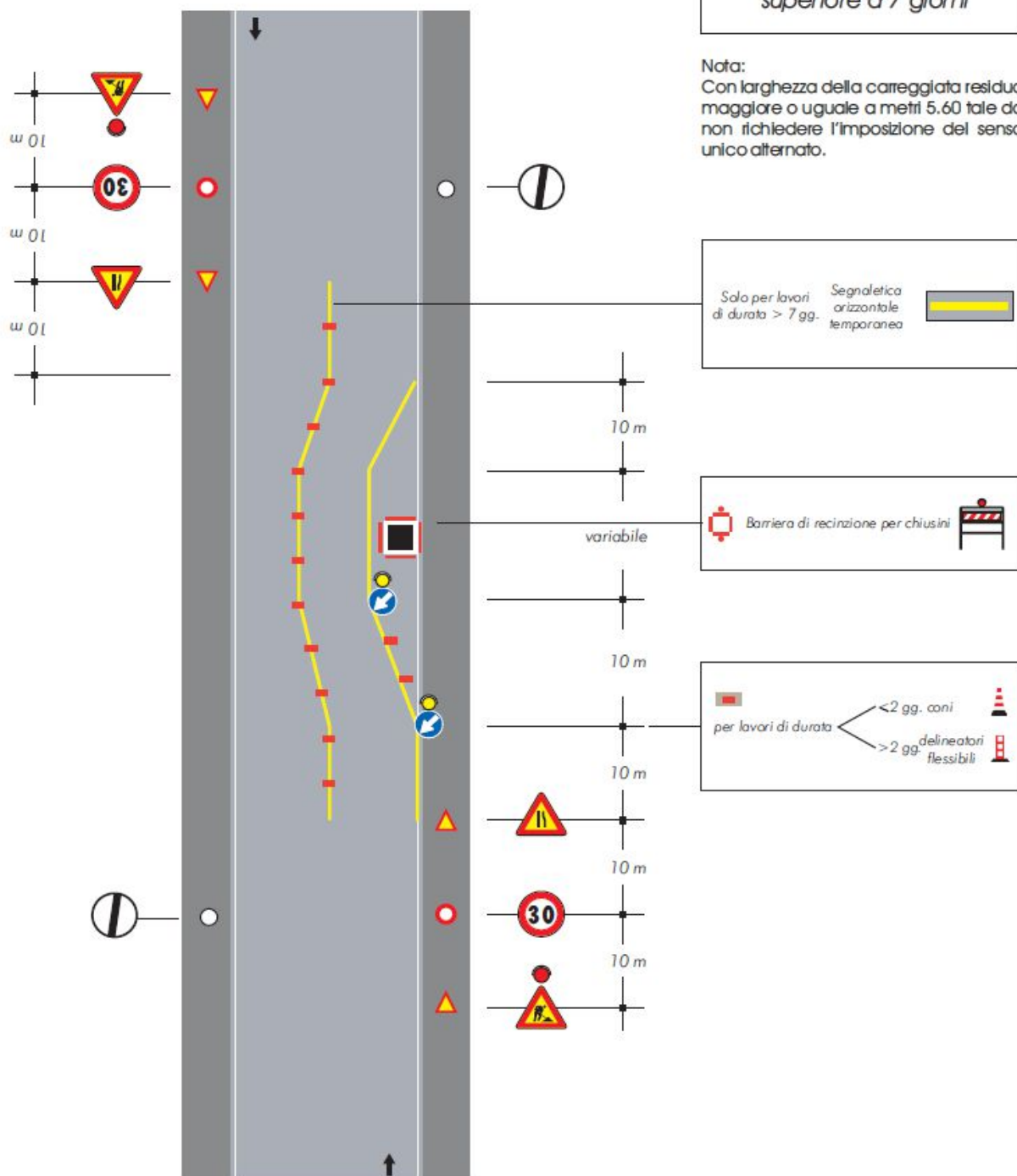
Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	88 di 93

TAVOLA 74

Apertura di chiavicotto, portello o tombino sul margine della carreggiata per lavori di durata superiore a 7 giorni

Nota:

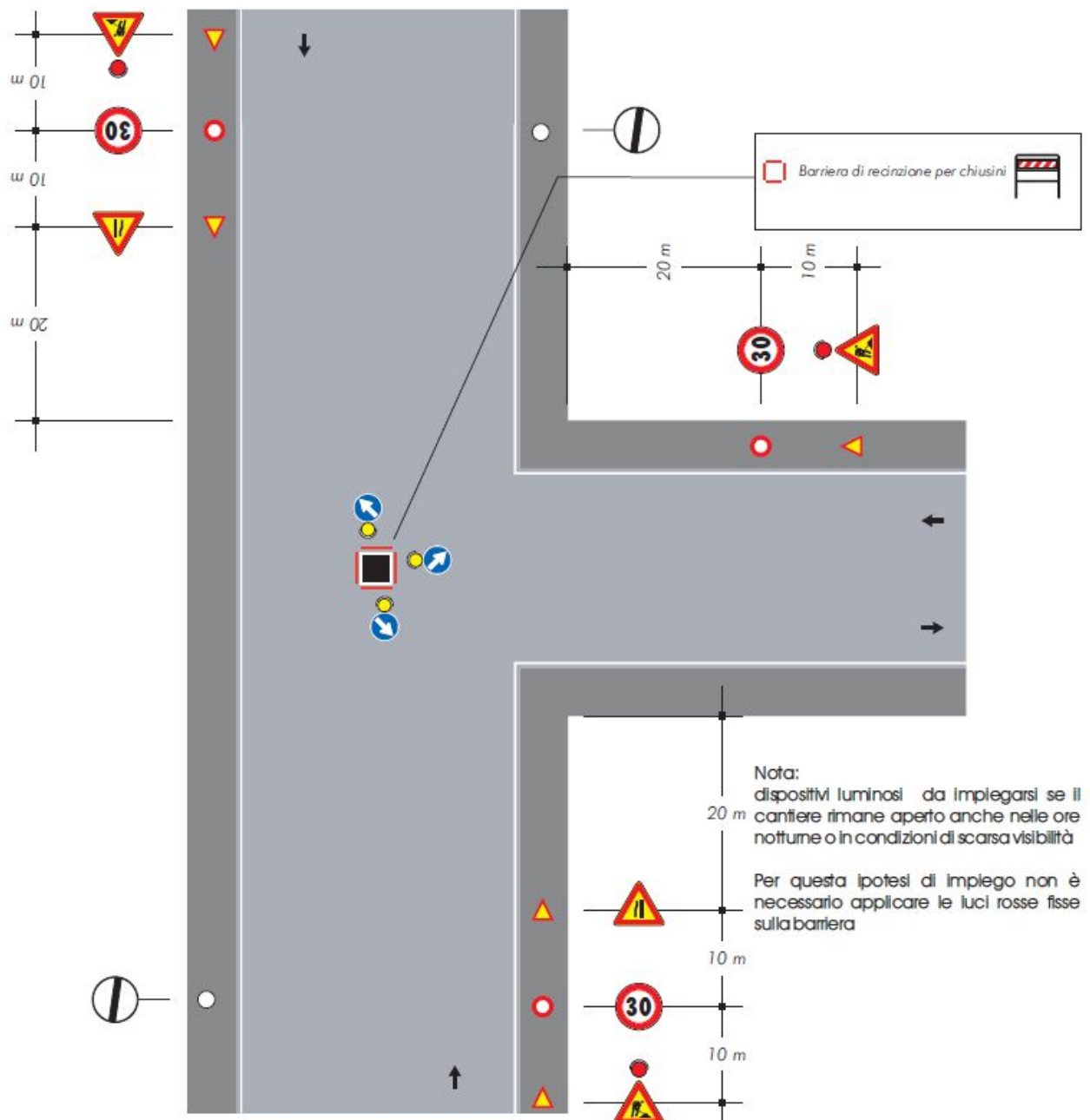
Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.



Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	89 di 93

TAVOLA 77

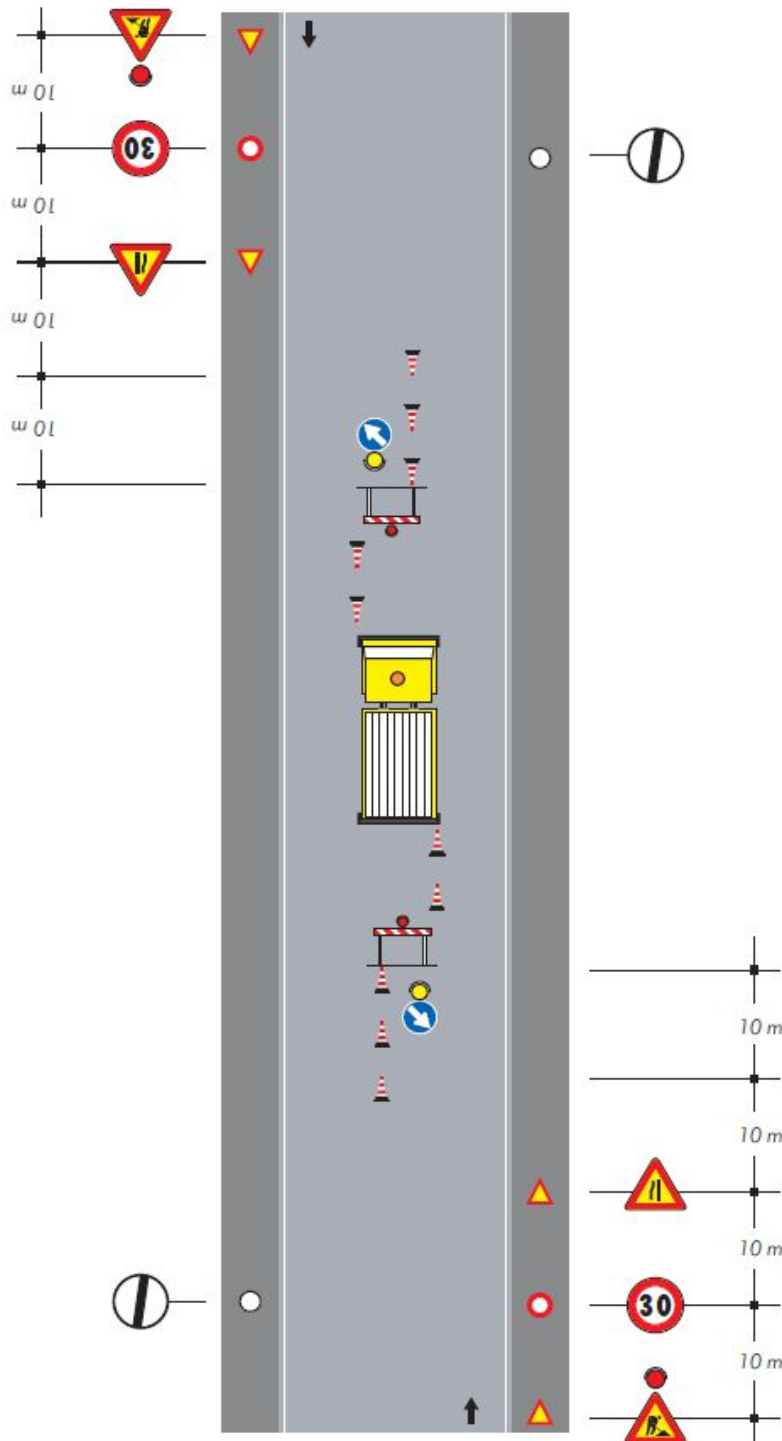
Apertura di chiaviccotto portello o tombino al centro di una intersezione con lieve deviazione dei sensi di marcia



Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	90 di 93

TAVOLA 79

*Veicolo di lavoro al
centro della carreggiata*





Nota:
Con larghezza della carreggiata residua
maggiore o uguale a metri 5,60 tale da
non richiedere l'imposizione del senso
unico alternato.

Nota:
dispositivi luminosi da impiegarsi se il
cantiere rimane aperto anche nelle ore
notturne o in condizioni di scarsa visibilità

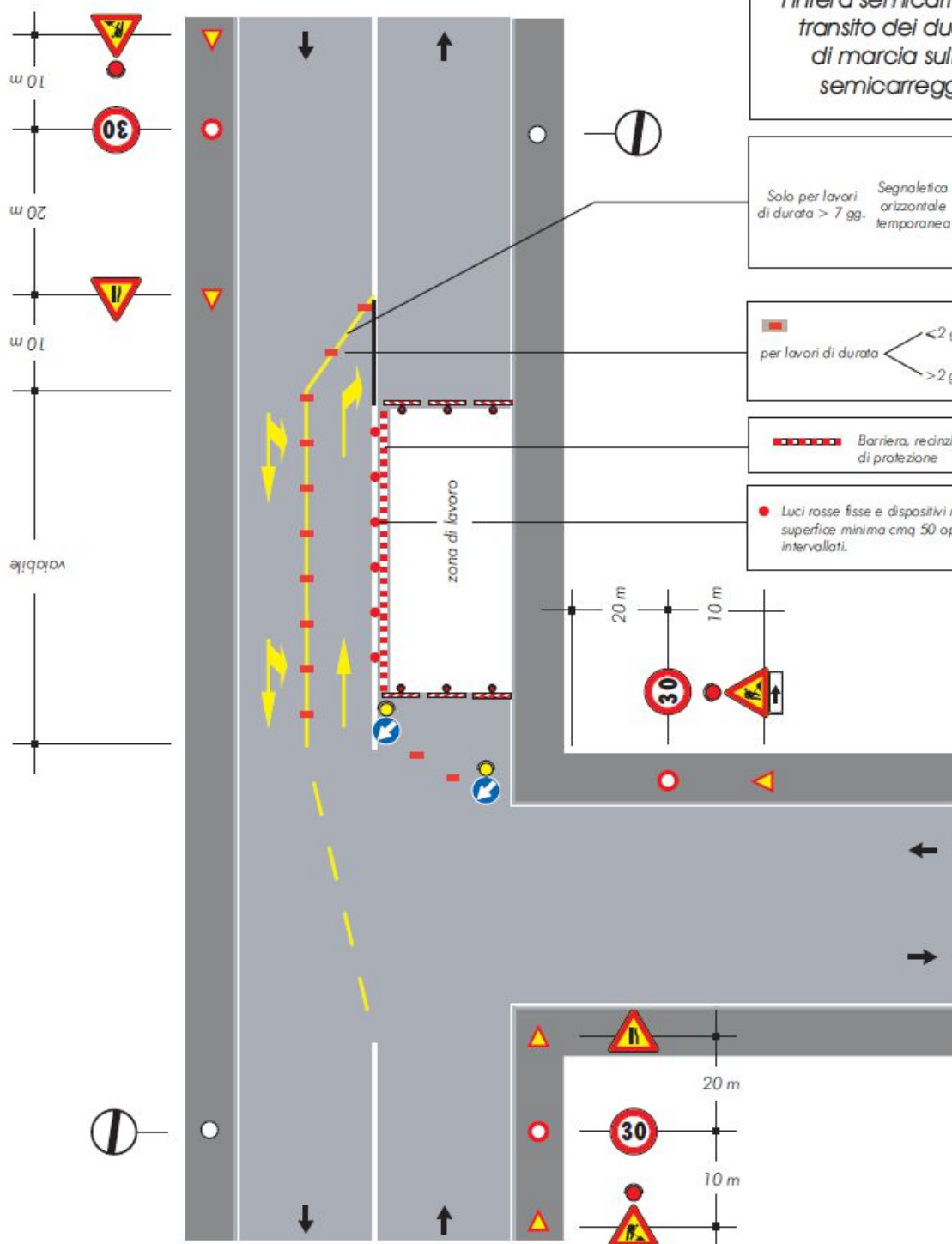
Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	91 di 93

*Cantiere che occupa
intera semicarreggiata
transito dei due sensi
di marcia sull'altra
semicarreggiata*

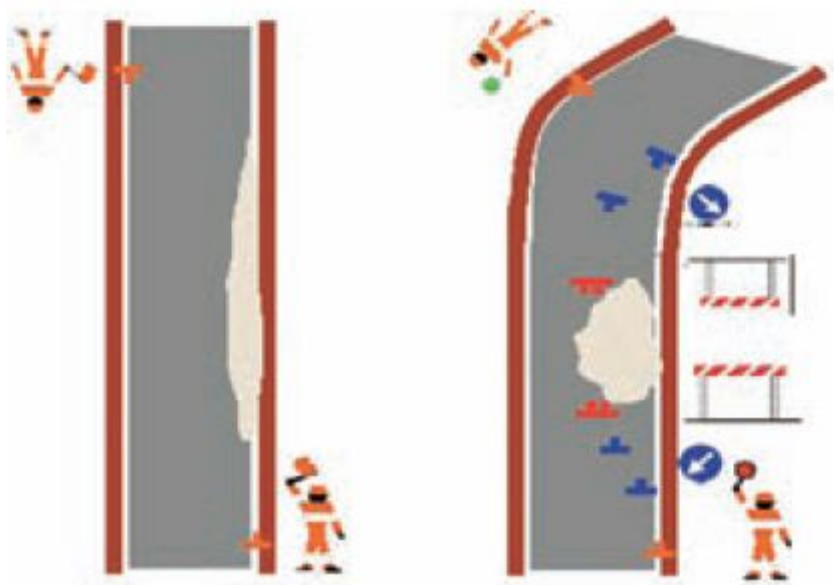
Segnaletica
orizzontale
temporanea

- < 2 gg. coni 
- > 2 gg. delineatori flessibili 

- Luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti rossi di superficie minima cmq 50 opportunamente intervallati.



Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	92 di 93



Data	RIQUALIFICAZIONE DI VIE COMUNALI	Pag.
12/12/2016	PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO (ex. art. 100 D.Lgs. n° 81/2008 – agg. al D.Lgs. n° 106/09)	93 di 93