

TIRABASSI Geom. ADRIANO



Via A. SCARLATTI N.6
Rua DELLA CASERMA N.7
Fraz. BALZO
Portatile 338-9217457

63100 ASCOLI PICENO
63100 ASCOLI PICENO
63040 MONTEGALLO
E-mail tirabassi.adriano@tin.it

Tel.0736/252358
Tel.0736/253120
Fax 0736-247491

**REGIONE MARCHE
PROVINCIA DI ASCOLI PICENO
COMUNE DI MONTEGALLO**

**LAVORI DI MESSA IN SICUREZZA
DELLA STRADA COMUNALE
RIGO-GALLUCCIO**

Decreto n. 6/D.C.M. 13 del 07/08/2014

Tavola n.

10

**PIANO DI SICUREZZA E
COORDINAMENTO**

DATA

Novembre 2014

Progettazione:

Geom. Adriano TIRABASSI

.....

Il Committente:

COMUNE di MONTEGALLO

.....

PROGETTO ESECUTIVO

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	INDICE	geom. Adriano Tirabassi Rua della Caserma n.7 Ascoli Piceno
---	--	---------------	--

Committente: COMUNE DI MONTEGALLO	Cantiere: RIGO	<i>Safety Engineer</i> geom. Adriano Tirabassi Rua della Caserma n.7 Ascoli Piceno	
PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO			
PER CANTIERI TEMPORANEI O MOBILI D.Lgs. 81/2008			

approvazione prima emissione del PSC (revisione n. 0):	nome	Indirizzo	data	firma
Committente dell'opera	COMUNE DI MONTEGALLO	Piazza Taliani 5 63094 Montegallo AP		
Responsabile dei lavori	Geom. Angelo Ventura	Piazza Taliani 5 63094 Montegallo AP		
Coordinatore sicurezza in fase di progettazione	Geom. Adriano Tirabassi	Rua della Caserma n.7 Ascoli Piceno		
Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione	Geom. Adriano Tirabassi	Rua della Caserma n.7 Ascoli Piceno		
Datore di lavoro Impresa esecutrice				

Rev. Numero	Oggetto revisione	Data	Firma Coordinatore sicurezza esecuzione	Firma Committente (o Respons. Lavori)	Firma Dat. di lavoro Impresa esecutrice	Dat. di lavoro Impr. subappaltatrice	Dat. di lavoro Impr. subappaltatrice
1							
2							
3							

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	INDICE	geom. Adriano Tirabassi Rua della Caserma n.7 Ascoli Piceno
---	--	---------------	--

SEZIONE 1 - RELAZIONE TECNICA	SEZIONE 2 – DISCIPLINARE DELLE PRESCRIZIONI	SEZIONE 3 - ALLEGATI
--	--	-----------------------------

1.1 - introduzione 1.1.1. CONTENUTI DEL PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO 1.1.2. GLOSSARIO DELLE ABBREVIAZIONI	1.6 - valutazione dei rischi 1.6.1 - METODO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI 1.6.2 - SINTESI TABELLARE DEL METODO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ADOTTATO 1.6.3 - TABELLA DEI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI 1.6.4 - CONSIDERAZIONI SUI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE
1.2 - analisi e valutazione del sito, del progetto dell'opera e del contesto ambientale 1.2.1 - LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE 1.2.2 - CARATTERISTICHE DEL PROGETTO 1.2.3 - INTERAZIONI SITO - CANTIERE	1.7 - coordinamento in fase di progettazione 1.7.1 - PROBLEMATICHE DI SICUREZZA AFFRONTATE IN FASE DI PROGETTAZIONE
1.3 - soggetti del cantiere e della sicurezza 1.3.1. DATI RIFERITI AI SOGGETTI DELLA SICUREZZA DI PARTE DEL COMMITTENTE 1.3.2. IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI (AL MOMENTO NOTI)	1.8 - coordinamento in fase di esecuzione 1.8.1 - MISURE GENERALI DI COORDINAMENTO
1.4 - analisi delle fasi di lavoro 1.4.1 - INDIVIDUAZIONE DELLE FASI CRITICHE E/O COMPLESSE 1.4.2 - PROGRAMMAZIONE DELLE FASI DI LAVORO 1.4.3 - CRONOGRAMMA DELLE LAVORAZIONI (ALLEGATO)	1.9 - emergenze 1.9.1 - GESTIONE DELLE EMERGENZE
1.5 - organizzazione del cantiere 1.5.1 - SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI 1.5.2 - VIABILITÀ PRINCIPALE \ AREE DI PARCHEGGIO 1.5.3 - IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA 1.5.4 - IMPIANTI FISSI DI CANTIERE 1.5.5 - ZONE DI CARICO - SCARICO 1.5.6 - ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E STOCCAGGIO MATERIALI 1.5.7 - CONTENITORI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI DI CANTIERE 1.5.8 - IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE 1.5.8 - USO COMUNE DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E SERVIZI	1.10 - stima dei costi per la sicurezza 1.10.1 - MODALITÀ DI STIMA DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA

1.1.1. CONTENUTI

Il contenuto del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è stato organizzato, in ossequio alle disposizioni tecniche dell'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 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. 81/08, 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; 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 **instabilità delle pareti**;

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 e s.m.i. , è stato redatto nel rispetto della normativa vigente e rispetta i contenuti minimi indicati dal D.Lgs. 81/08 e s.m. i. ed in particolare dall' Allegato XV allo stesso Decreto.

1.1.2. DEFINIZIONI RICORRENTI:

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 .

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 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.

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZ. 1 RELAZIONE TECNICA	1.2 - SITO, PROGETTO E CONTESTO	
---	--	-----------------------------	---------------------------------------	--

1.2.1 - LOCALIZZAZIONE DEL CANTIERE

Le aree e spazi pubblici oggetto dei lavori di cui al presente P.S.C. sono dislocate lungo la viabilità oggetto di sistemazione..

Trattasi di viabilità e spazi con fondo non asfaltato ed attualmente abbastanza dissestato che sarà oggetto di recupero e valorizzazione in quanto di importante collegamento.

1.2.2 -CARATTERISTICHE DEL PROGETTO

Il progetto prevede la sistemazione della strada comunale Rigo – Galluccio in quanto dissestata ed attualmente non affidabile e funzionale.

Come si legge nella relazione generale del progettista, gli interventi consisteranno essenzialmente in, lavori di movimento terra onde ripristinare la sede stradale ove presenti smottamenti di terreno; ripulitura delle cunette stradali ostruite con riprofilatura delle scarpate e della sede stradale; espurgo dei tombini ostruiti; ripristino di un attraversamento attualmente rotto; fornitura e posa in opera di rilevato stradale, con materiale proveniente dalle cave e realizzazione del manto bitumoso di porzione stradale;

1.2.3 – INTERAZIONI SITO - CANTIERE

AREA/SPAZIO PUBBLICO -TRAFFICO-PERICOLO

Le aree/spazi pubblici oggetto d'intervento, sono collocate al di fuori del centro storico della Frazione di Rigo ed al di fuori della località Galluccio, proprio lungo la viabilità in esame di collegamento alle medesime oltrechè unica strada di accesso per i mezzi di cantiere.

Situazione questa che caratterizza la pericolosità delle lavorazioni svolte in strade di limitata ampiezza della sede che limitano la praticabilità ai mezzi di grandi dimensioni (autobetoniere, camion, ecc.) necessitando pertanto un sistema organizzativo adeguato per tali situazioni.

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

Sull'area di cantiere e nelle immediate aree limitrofe, come risulta dalla allegata planimetria non sono ubicate né linee elettriche aeree, né linee interrato di qualsiasi natura.

Comunque prima dell'inizio dei lavori occorrerà procedere ad un attento sopralluogo con l'impresa appaltatrice, inviando comunicazione scritta agli enti preposti.

1.2.5 – ORGANIZZAZIONE AREA DI CANTIERE E DOTAZIONE DI SERVIZI

Sono stati organizzati gli spazi necessari allo svolgimento delle attività previste in progetto, in modo da non comportare rischi aggiuntivi durante le normali attività lavorative, pertanto tali aree verranno apprestate in prossimità delle zone d'intervento laddove l'ampiezza stradale o la presenza di slarghi o piazzali ne possono consentire la collocazione, ovvero laddove non possibile, attraverso un' adeguata recinzione dell'area di cantiere.

La relativa cartellonistica prevista, consentirà la esclusione di rischi che possano ricadere sull'ambiente esterno.

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.

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZ. 1 RELAZIONE TECNICA	1.2 - SITO, PROGETTO E CONTESTO	
---	--	-----------------------------	---------------------------------------	--

1.2.6 – 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 ed 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.

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZ. 1 RELAZIONE TECNICA	1.3 - SOGGETTI CANTIERE E SICUREZZA	
---	--	-----------------------------	-------------------------------------	--

1.3.1. DATI RIFERITI AI SOGGETTI DELLA SICUREZZA DI PARTE DEL COMMITTENTE

RLS:
Referente per le procedure gestite dal CSE, designato dal Datore di lavoro:

Committenti: **Comune di Montegallo - Piazza Taliani, 5 – 63094 Montegallo (AP).**

Responsabile dei Lavori – **Geom. Angelo Ventura-** designato ai sensi e per gli effetti dell'art. 6, comma 1, del D.Lgs. 494/96 come modificato dal D.Lgs. 528/99.

Progettista: **Geom. Adriano Tirabassi Rua della Caserma n.7 Ascoli Piceno.**

Direttore dei Lavori: **Geom. Adriano Tirabassi Rua della Caserma n.7 Ascoli Piceno**

Coordinatore per la progettazione: **Geom. Adriano Tirabassi Rua della Caserma n.7 Ascoli Piceno**

Coordinatore per l'esecuzione: **Geom. Adriano Tirabassi Rua della Caserma n.7 Ascoli Piceno**

1.3.2. IMPRESE E LAVORATORI AUTONOMI (AL MOMENTO NOTI)

Impresa esecutrice:
Datore di lavoro dell'impresa esecutrice, Responsabile del cantiere e Referente per la sicurezza:

Impresa subappaltatrice n. 1:
Datore di lavoro dell'impresa esecutrice:
RSPP: non comunicato
RLS: non comunicato
Referente per le procedure gestite dal CSE, designato dal Datore di lavoro:
Impresa subappaltatrice n. 2:
Datore di lavoro dell'impresa esecutrice:
RSPP:

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZ. 1 RELAZIONE TECNICA	1.5 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	
---	--	-------------------------------------	--	--

1.4.1 - INDIVIDUAZIONE DELLE FASI CRITICHE E/O COMPLESSE

Le aree di intervento sono suddivise in "Unità Ambientali" di lavorazione, d'ora in poi denominate UA.

Le UA possono definirsi come i luoghi fisici delle strade dove possono avvenire una o più lavorazioni.

In particolare, nel cantiere oggetto dell'intervento, sono state individuate le seguenti UA:

UA1= Unità Ambientale "Rigo"

Per quanto riguarda la generalità dei singoli luoghi di lavoro le lavorazioni previste rientrano nella normalità e, ad eccezione del sempre presente rischio d'investimento, solo alcuni luoghi presentano rischi particolari, che proprio per questa caratteristica verranno analizzati singolarmente; quindi le fasi critiche vengono evidenziate dalla valutazione dei rischi ed analizzate nel punto 2.4.2 della sezione 2.

1.4.2 - Programmazione delle fasi di lavoro

L'obiettivo della programmazione dei tempi delle lavorazioni di cantiere è quello di arrivare a pianificare i tempi di evoluzione delle operazioni costruttive, per permettere di prevenire l'insorgere di sovrapposizioni o connessioni lavorative tali da poter ingenerare un aumento della possibilità di verificarsi di eventi incidentali.

Conseguentemente, le prescrizioni risultanti dalla programmazione dei tempi del cantiere, si riferiscono unicamente al rispetto, da parte delle imprese appaltatrici e/o subappaltatrici nonché dei lavoratori autonomi, dei legami insiti nello sviluppo temporale delle fasi lavorative, così come sintetizzati nel diagramma di GANTT contenuto nella sezione 3 (fascicolo degli allegati), al solo scopo dell'individuazione della eventuale gestione delle interferenze e/o sovrapposizioni fra lavorazioni da parte dei responsabili di cantiere, sotto il coordinamento del CSE.

1.4.3 - Cronogramma delle lavorazioni (ALLEGATO)

Il cronogramma delle lavorazioni è definito nel dettaglio del suo svolgimento nel diagramma di GANTT, al fine di meglio dettagliare

quali sono le prescrizioni in termini di coordinamento e di controllo che da questo derivano.

La costruzione del crono-programma delle lavorazioni ha avuto il suo inizio con un'analisi dettagliata della Relazione Tecnica e del Computo Metrico allegati al Progetto dell'intervento.

Da questo lavoro di analisi, dietro indicazioni del Committente fornite anche e soprattutto in relazione ai suoi obblighi derivanti dall'art. 90 D.Lgs. 81/08 e a seguito di un confronto tecnico con il Committente, con il progettista incaricato, le lavorazioni individuate sono risultate le seguenti:

scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici;

profilatura delle scarpate e della sede viaria

rinterri con uso di mezzi meccanici;

sistemazione canalette e tombini

posa in opera di misto stabilizzato e manto bituminoso.

Le principali interferenze sono risolte nella sezione 2, punto 2.4.3.

1.5.1 - SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

Visti la limitata entità dei lavori, e il ridotto numero di addetti mediamente presenti, nonché la disponibilità di esercizi pubblici nelle vicinanze del cantiere, non si ritiene necessario imporre la dotazione di servizi igienico-assistenziali in cantiere.

1.5.2 - VIABILITÀ PRINCIPALE \ AREE DI PARCHEGGIO

La viabilità oggetto d'intervento costituisce l'unico accesso per i mezzi di cantiere. Di volta in volta occorrerà quindi prevedere la circolazione a senso unico alternato, con chiusura della corsia oggetto dei lavori, o addirittura la chiusura dei tratti interessati dalle lavorazioni. Necessiterà pertanto una articolata ma costante, gestione dei mezzi in entrata ed uscita dal cantiere.

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZ. 1 RELAZIONE TECNICA	1.5 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE	
---	--	-------------------------------------	--	--

1.5.3 - IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE E RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS ED ENERGIA

Le lavorazioni previste consentono la realizzazione di impianto elettrico alimentato con generatore di corrente a combustibile liquido. L'acqua per gli usi di cantiere, data la tipologia delle lavorazioni da eseguire, è prelevata da apposite cisterne posizionate in cantiere.

1.5.4 - IMPIANTI FISSI DI CANTIERE

Non sono previsti impianti fissi di cantiere.

1.5.5 - ZONE DI CARICO - SCARICO

Per ogni cantiere sarà individuata una zona di carico e scarico degli approvvigionamenti.

1.5.6 - ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E STOCCAGGIO MATERIALI

Per ogni cantiere sarà individuata una zona di deposito attrezzature e stoccaggio dei materiali.

1.5.7 - CONTENITORI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI DI CANTIERE

Deve essere previsto un contenitore per i rifiuti del cantiere, che, se non necessitanti di apposito smaltimento nel rispetto della vigente legislazione, dovranno essere conferiti con le modalità stabilite dall'apposito servizio comunale.

1.5.8 - IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Non si rende necessaria l'installazione di un impianto di terra .

Non essendo previsti ponteggi o strutture metalliche di altezza inferiore a m. 3,00 non si rende necessario installare un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

Comunque qualora venissero installati i ponteggi metallici e saranno interessati dalla presenza di impianti ed apparecchiature elettriche, essi saranno collegati elettricamente a terra.

1.5.9 - USO COMUNE DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MEZZI LOGISTICI E DI PROTEZIONE COLLETTIVA

I mezzi di sollevamento dei materiali consistono in attrezzature che di volta in volta saranno resi disponibili dall'impresa esecutrice.

Il responsabile del cantiere è delegato alla gestione degli impianti, delle attrezzature, dei mezzi logistici e dei dispositivi di protezione collettiva, nonché alla disciplina e al coordinamento del loro utilizzo da parte delle imprese e dei lavoratori autonomi.

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori messa in sicurezza Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZ. 1 RELAZIONE TECNICA	1.6 - VALUTAZIONE DEI RISCHI	
---	---	-----------------------------	---------------------------------	--

1.6.1 - METODO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI

Elenco dei fattori di rischio generalmente presenti nei cantieri:

A - Rischi fisici:

- Urti, colpi, impatti, compressioni
- Punture, tagli, abrasioni
- Vibrazioni
- Scivolamenti, cadute a livello
- Calore, fiamme
- Freddo
- Elettrici
- Radiazioni non ionizzanti
- Rumore
- Cesoimento, stritolamento
- Caduta materiali dall'alto
- Annegamento
- Investimento
- Movimentazione manuale dei carichi (sforzo fisico)

B - Rischi chimici

- Polveri, fibre
- Fumi
- Getti, schizzi
- Gas, vapori
- Oli minerali e derivati
- Allergeni

C - Rischi cancerogeni / biologici

- Catrame, nerofumo, IPA
- Piombo
- Amianto

Operativamente, la valutazione dei rischi è condotta nel seguente modo:

1. individuazione dei fattori di rischio tra quelli ipoteticamente riguardanti il cantiere, in relazione alle varie lavorazioni descritte al punto 1.4.3;
2. valutazione del rischio attraverso l'entità del danno ipotizzabile, o **livello di danno D**, con i criteri definiti nella tabella seguente:

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori messa in sicurezza Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZ. 1 RELAZIONE TECNICA	1.6 - VALUTAZIONE DEI RISCHI	
---	---	-----------------------------	---------------------------------	--

Valore di D	Livello di D	Criterio per definire D
4	Gravissimo	1) Danno gravissimo, se dal danno deriva: <ul style="list-style-type: none"> • una malattia certamente o probabilmente insanabile • la perdita di un senso • la perdita di un arto, o la mutilazione che renda l'arto inservibile, ovvero la perdita dell'uso di un organo o della capacità di procreare, ovvero una permanente e grave difficoltà della favella • la deformazione fisica ovvero lo sfregio permanente del viso • la morte 2) Esposizione cronica con effetti letali e/ o totalmente invalidanti
3	Grave	1) Il danno viene considerato grave se: <ul style="list-style-type: none"> • dal fatto deriva una malattia che mette in pericolo la vita della persona offesa, ovvero una malattia o un'incapacità di attendere alle ordinarie occupazioni per un tempo superiore ai 40 giorni • l'evento produce l'indebolimento permanente di un senso o di un organo 2) Esposizione cronica con effetti irreversibili e/ o parzialmente invalidanti
2	Medio	1) Danno lieve con prognosi superiore a tre giorni e inferiore a quaranta (infortuni obbligatoriamente da riportare in Registro) 2) Esposizione cronica con effetti reversibili
1	Lieve	1) Infortunio con esiti nulli nell'arco della giornata; danno trascurabile con prognosi fino a tre giorni, che non comporta lesioni rilevabili visivamente o strumentalmente 2) Esposizione cronica con effetti rapidamente reversibili

3. stima del livello di probabilità P di accadimento dell'evento connesso al rischio ipotizzato, su scala graduata semiquantitativa, facendo ricorso anche all'osservazione diretta e all'esistenza di dati statistici a riguardo; un notevole aiuto alla definizione del livello di probabilità è fornito sia dal giudizio soggettivo di coloro che sono direttamente coinvolti nell'attività lavorativa, che dall'entità della sorpresa che l'evento infortunistico produrrebbe tra i lavoratori (un infortunio che non sorprendesse nessuno dei lavoratori sarebbe altamente probabile).

La scala delle probabilità è riportata nella tabella della pagina seguente:

Valore di P	Livello di P	Criterio per definire P
--------------------	---------------------	--------------------------------

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori messa in sicurezza Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZ. 1 RELAZIONE TECNICA	1.6 - VALUTAZIONE DEI RISCHI	
---	---	-----------------------------	---------------------------------	--

4	A l t a m e n t e p r o b a b i l e	<ul style="list-style-type: none"> • Esiste una correlazione diretta tra la carenza riscontrata e il verificarsi del danno ipotizzato per i lavoratori • Si sono già verificati danni per la stessa carenza in analoghe situazioni operative • Il verificarsi del danno conseguente alla carenza riscontrata non susciterebbe alcuno stupore tra i lavoratori
3	P r o b a b i l e	<ul style="list-style-type: none"> • La carenza riscontrata può provocare un danno, anche se non in maniera automatica o diretta • E' noto qualche episodio verificatosi in cui alla carenza ha fatto seguito il danno • Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe moderata sorpresa tra i lavoratori
2	P o c c o p r o b a b i l e	<ul style="list-style-type: none"> • La carenza riscontrata può provocare un danno solo in circostanze sfortunate di eventi • Sono noti solo pochissimi episodi verificatisi in cui alla carenza ha fatto seguito il danno • Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe grande sorpresa tra i lavoratori
1	I m p r o b a b i l e	<ul style="list-style-type: none"> • La carenza riscontrata può provocare un danno, ma solo nella concomitanza di più eventi poco probabili indipendenti • Non sono noti episodi già verificatisi • Il verificarsi del danno ipotizzato susciterebbe incredulità tra i lavoratori

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori messa in sicurezza Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZ. 1 RELAZIONE TECNICA	1.6 - VALUTAZIONE DEI RISCHI	
---	---	-----------------------------	---------------------------------	--

4. Definiti il danno D e la probabilità P, si passa automaticamente al livello di rischio R conseguente, determinato come prodotto degli stessi, con la formula
- $$R = P \times D$$

P				
4	4	8	12	16
3	3	6	9	12
2	2	4	6	8
1	1	2	3	4
0	1	2	3	4
	D			

Il livello di rischio è raffigurabile in una rappresentazione matriciale come nel grafico precedente, avente in ascissa la gravità del danno atteso e in ordinata la probabilità del suo verificarsi:

I rischi più elevati occupano la parte in alto a destra, mentre quelli minori le posizioni più vicine all'origine.

Per meglio rappresentare la realtà del cantiere in modo da evidenziare i rischi presenti, si fa inoltre ricorso ad un metodo speditivo desunto da un ampio studio condotto nel settore dal Comitato Paritetico Territoriale di Torino su circa 4.000 cantieri di dimensioni, tipologie di lavoro e tecnologie le più disparate (Comitato Paritetico Territoriale per la prevenzione infortuni, igiene e ambiente di lavoro di Torino e Provincia – Conoscere per prevenire – Manuale operativo per la valutazione dei rischi nel settore delle costruzioni – Ed. EDILSCUOLA S.r.l. Torino, 1996).

Si riesce così, affrancandosi dalla estrema variabilità dei rischi nel tempo e nello spazio del cantiere, a tipizzare i rischi relativi alle singole lavorazioni, e a fornire degli indicatori dei rischi tipici connessi alle fasi di lavoro, in modo da far emergere, attraverso l'evidenza fornita ai singoli rischi dall'entità dell'indice di attenzione, i rischi più gravi, e di conseguenza fissare le misure di sicurezza conseguenti.

Il significato dell'indice di attenzione, che si precisa essere un indicatore e non uno strumento di valutazione dei rischi, è chiarito nella tabella seguente, nella quale l'indice di attenzione è correlato al valore emerso dalla valutazione dei rischi:

<i>valore di R</i>	<i>indice I</i>	<i>indice di rischio</i>
$1 < R < 2$	I = 1	basso
$3 < R < 4$	I = 2	significativo
$R = 6$	I = 3	medio
$8 < R < 9$	I = 4	rilevante
$12 < R < 16$	I = 5	alto

L'indice di attenzione (detto anche indice di criticità) è pertanto un indicatore che segnala, in maniera semplice e diretta, l'appartenenza di un fattore di rischio ad una fascia di valori R derivante dal metodo classico di valutazione.

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori messa in sicurezza Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZ. 1 RELAZIONE TECNICA	1.6 - VALUTAZIONE DEI RISCHI	
---	---	-------------------------------------	---	--

1.6.2 - SINTESI TABELLARE DEL METODO DI VALUTAZIONE DEI RISCHI ADOTTATO

Il metodo di valutazione dei rischi precedentemente descritto viene applicato alle singole fasi di lavoro che sono riportate nel programma lavori e nel diagramma di Gantt allegato.

Per esigenze di leggibilità e di sintesi, i risultati della valutazione sono esposti in una tabella in cui sono state messe in relazione le fasi di lavoro e i rischi (v. legenda seguente).

Laddove i singoli fattori di rischio assumono valori eccedenti il livello di rischio residuo (il quale è gestibile dal singolo lavoratore esposto), questi sono evidenziati con un numero da 1 a 5 - l'indice di attenzione o di criticità indicato nel paragrafo precedente - in funzione del crescente valore di R individuato nella valutazione.

Nella tabella pertanto non è indicato il valore di R, bensì l'indice sintetico di attenzione (o di criticità).

La tabella è completata dalla somma degli indici di criticità sia di ciascuna fase di lavoro, che di ciascun fattore di rischio; la prima di queste due ulteriori indicazioni risulta molto utile per comprendere quali siano le fasi di lavoro che presentano i più elevati valori cumulati di rischio, e per le quali pertanto saranno necessarie particolari attenzioni da parte di tutti i soggetti impegnati nella gestione della sicurezza in cantiere.

La seconda indicazione fa emergere invece il fattore di rischio a più alta criticità complessiva per tutta la durata dei lavori.

1.6.3 - TABELLE DEI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

1.6.3.1 - LEGENDA RISCHI

R1	Urti, colpi, impatti, compressioni
R2	Punture, tagli, abrasioni
R3	Vibrazioni
R4	Scivolamenti, cadute a livello
R5	Calore, fiamme
R6	Freddo
R7	Elettrici
R8	Radiazioni non ionizzanti
R9	Rumore
R10	Cesoimento, stritolamento
R11	Caduta materiali dall'alto
R12	Annegamento
R13	Investimento

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori messa in sicurezza Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZ. 1 RELAZIONE TECNICA	1.6 - VALUTAZIONE DEI RISCHI	
---	---	-----------------------------	---------------------------------	--

R14	Movimentazione manuale dei carichi
R15	Polveri, fibre
R16	Fumi
R17	Getti, schizzi
R18	Gas, vapori
R19	Oli minerali e derivati
R20	Allergeni

1.6.4 - CONSIDERAZIONI SUI RISULTATI DELLA VALUTAZIONE DEI RISCHI

1.6.4.1 – Considerazioni sui risultati della valutazione dei rischi per le varie fasi di lavoro

Le fasi di lavoro che presentano i valori più alti degli indici di attenzione cumulati sono nell'ordine:

fase n. 1 – Scavi di sbancamento e rinterri.

fase n. 2 – Profilatura scarpate e sede viaria.

fase n. 3 – sistemazione di tombini ostruiti/o danneggiati

Seguono nell'ordine:

fase n. 4 – fornitura e posa in opera di misto di cava

fase n. 5 – fornitura e posa in opera di manto bituminoso.

;

La composizione dei rischi è molto variabile per ciascuna di esse, e verrà prestata in fase di controllo dei lavori particolare attenzione a quei rischi che hanno impatto sulla pluralità dei soggetti esposti sia direttamente che indirettamente.

Dall'analisi del programma dei lavori non emergono situazioni oggetto di rischio particolare.

1.6.4.2 – Considerazioni sui risultati della valutazione dei rischi per i principali fattori di rischio

I fattori di rischio che si presentano con i maggiori indici di attenzione sono i seguenti: lo *scivolamento e cadute a livello*, seguito nell'ordine da la *movimentazione manuale dei carichi*, e di seguito la famiglia dei rischi a bassa magnitudo come *gli urti, i colpi, gli impatti e le compressioni*.

- lo scivolamento, caduta a livello è il fattore di rischio che, laddove presente, assume valori mediamente elevati, in special modo per le fasi di lavoro connesse alle attività sul piano stradale;

- la movimentazione manuale dei carichi, intesa come rischio fisico a carico dell'apparato muscolo-scheletrico e in particolare del rachide, ha indici generalmente medio-bassi spalmati in tutte le fasi di lavoro (per via del notevole ricorso ad attività manuali conseguente alla ristrettezza degli spazi e alle cautele nelle operazioni di scavo e di movimentazione di materiali e detriti); essendo le misure di prevenzione e/o di protezione da tale rischio affidate esclusivamente alla gestione interna della sicurezza in seno alle imprese esecutrici, non saranno fornite disposizioni alle stesse;

- il fattore di rischio derivante da urti, colpi, impatti e compressioni è anch'esso presente in pressoché tutte le fasi di lavoro ma con valori mediamente bassi dell'indice di criticità; anche in questo caso le misure di prevenzione e/o di protezione restano affidate esclusivamente alla gestione interna della sicurezza in seno alle imprese esecutrici;

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori messa in sicurezza Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZ. 1 RELAZIONE TECNICA	1.6 - VALUTAZIONE DEI RISCHI	
---	---	-------------------------------------	---	--

Qualsiasi anomalia l'impresa esecutrice possa percepire in fase di apprestamento cantiere ed esecuzione lavori, deve essere

1.7.1 - PROBLEMATICHE DI SICUREZZA AFFRONTATE IN FASE DI PROGETTAZIONE

In fase di progettazione sono state analizzate le caratteristiche dell'opera emergenti dal progetto, ed in particolare sono state prese in considerazione le singole parti costituenti l'opera, al fine di individuare gli interventi, i sistemi e gli apprestamenti necessari per le scelte progettuali, i correttivi in fase esecutiva e/o le indicazioni di sicurezza per i lavori successivi sull'opera da riportare nel fascicolo.

A tale scopo si è fatto ricorso ad una ricerca effettuata dal OPPBTP (Organisme pour la prévention dans les bâtiments et les travaux publics) francese, e presentata dal QUASCO di Bologna in un convegno del settembre 1998 a Modena.

1.8.1 - MISURE GENERALI DI COORDINAMENTO

Le misure generali di coordinamento si possono rappresentare in tre livelli:

1 - misure di coordinamento e organizzative, finalizzate all'introduzione della figura del CSE e all'affermazione dello status e dell'autorità del CSE, oltre che all'efficacia delle sue azioni future - si concretizzano in: comunicazione del nominativo del CSE alle imprese; richiesta alle imprese, preventivamente alla firma dei contratti o all'ordine delle lavorazioni, delle informazioni necessarie al CSE per il coordinamento successivo (in particolare le imprese designano un proprio referente in cantiere cui sono attribuite le medesime capacità decisionali del datore di lavoro per quanto concerne le disposizioni impartite per la sicurezza dal CSE, e comunicano i dati necessari ai sensi dell'art. 3, comma 8 della Legge); riunioni o incontri preliminari all'inizio dei lavori in cui le imprese forniscono al CSE informazioni di dettaglio sulle loro modalità operative e sulla propria organizzazione per la sicurezza; in questa fase il

tempestivamente comunicata al CSE.

CSE informa le imprese delle modalità con cui intende esercitare il proprio ruolo, e sulla frequenza dei suoi interventi e delle riunioni di coordinamento in cantiere (ad es. periodicità delle riunioni a cui devono partecipare le imprese e i lavoratori autonomi interessati);

2 - misure di coordinamento e controllo in corso d'opera - consistono nelle attività di supervisione, di controllo del rispetto del PSC (con verbale delle visite in cantiere), e di coordinamento delle attività per la sicurezza durante i lavori di cantiere da parte del CSE; esse sono informate al disposto dell'art. 5 della legge; in particolare si richiamano i compiti di:

far rispettare alle imprese e lavoratori autonomi il PSC come parte integrante del contratto di appalto;

in caso di pericolo grave ed imminente direttamente riscontrato, sospendere immediatamente le lavorazioni interessate fino all'avvenuta messa in sicurezza;

in caso di varianti in corso d'opera o di variazioni di procedure, adeguare le parti del Psc relative portandole a conoscenza delle imprese e dei lavoratori autonomi interessati.

1.9.1 - GESTIONE DELLE EMERGENZE

In mancanza della previsione di cui all'art. 17, comma 4 della Legge, per la quale cioè il Committente, se previsto nei contratti di appalto, organizza un apposito servizio per le emergenze, l'organizzazione per le emergenze e la gestione delle situazioni di emergenza sono affidate alle singole imprese esecutrici, attraverso le proprie strutture designate dal Datore di lavoro a tale scopo in cantiere; le imprese subappaltatrici provvederanno ad individuare tra i lavoratori e a segnalare al CSE i propri addetti alla "Gestione Emergenze" e alla funzione "Pronto Soccorso", che verranno coordinati dal responsabile delle emergenze designato dall'impresa esecutrice.

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori messa in sicurezza Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZ. 1 RELAZIONE TECNICA	1.6 - VALUTAZIONE DEI RISCHI	
---	---	-------------------------------------	---	--

Gli scenari di emergenza ipotizzabili, di cui le imprese dovranno tenere conto, sono distinti per cause interne e per cause esterne:

a) emergenze per cause interne:

- crolli o seppellimenti
- infortuni gravi
- incendi

b) emergenze per cause esterne:

- terremoti

1.10.1 - MODALITÀ DI STIMA DEGLI ONERI PER LA SICUREZZA

Come affermato dalle linee guida per la redazione e l'applicazione del piano di sicurezza e coordinamento art. 100 del D.Lgs. 81/08, per una corretta stima dei costi per la sicurezza occorre innanzitutto affermare che per l'adeguamento alla normativa antecedente al D.Lgs. 494/96, non è previsto alcun costo aggiuntivo; devono invece essere individuati e stimati i costi della sicurezza introdotta dal PSC.

In merito alla stima dei costi, sono stati indicati i costi aggiuntivi per: le procedure, gli apprestamenti e le attrezzature richieste dal PSC per specifici motivi di sicurezza (riportati in sezione 2); le eventuali misure di sicurezza richieste dal committente oltre gli obblighi legislativi (riportati in sezione 2); le necessità di coordinamento delle diverse imprese e lavoratori autonomi (v. sezione 2); le misure aggiuntive per interferenze rese compatibili (v. sezione 2); gli interventi per dilazionare le lavorazioni incompatibili (v. sezione 2); la disciplina dell'uso comune di impianti, infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva (v. sezione 2);

Non sono stati inseriti i costi relativi agli incarichi professionali necessari alla stesura del piano e al coordinamento della sicurezza in cantiere, in quanto facenti carico al Committente e non all'impresa.

Il quadro riassuntivo della stima dei costi è riportato nell'ultimo capitolo della sezione 2 (v. cap. 2.10).

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di Messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	INDICE	geom. Adriano Tirabassi Rua della Caserma n.7 Ascoli Piceno
---	--	---------------	--

SEZIONE 1 - RELAZIONE TECNICA	SEZIONE 2 - DISCIPLINARE DELLE PRESCRIZIONI	SEZIONE 3 - ALLEGATI
2.1 - (vuoto)	2.6 - prescrizioni conseguenti alla valutazione dei rischi 2.6.1 - PRESCRIZIONI E MISURE GENERALI CONSEGUENTI ALLA VALUTAZIONE DEI RISCHI (PROCEDURE, APPRESTAMENTI E ATTREZZATURE) 2.6.2 - MISURE GENERALI PER IL RISCHIO DI SEPPELLIMENTO NEGLI SCAVI 2.6.3 - MISURE GENERALI PER IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO 2.6.4 - MISURE GENERALI PER SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA 2.6.5 - MISURE GENERALI PER ESTESE DEMOLIZIONI 2.6.6 - MISURE GENERALI PER LE MANUTENZIONI	
2.2 - prescrizioni conseguenti all'analisi e valutazione del sito, del progetto e del contesto ambientale 2.2.1 - RECINZIONE DEL CANTIERE, ACCESSI E SEGNALAZIONI 2.2.2 - PROTEZIONI E/O MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO 2.2.3 - PRESENZA NELL'AREA DI LINEE AEREE E CONDUTTURE SOTTERRANEE	2.7 - misure di coordinamento in fase di progettazione	
2.3 - prescrizioni per i soggetti del cantiere e della sicurezza 2.3.1 - DISPOSIZIONI GENERALI	2.8 - misure di coordinamento in fase di esecuzione 2.8.1 - MISURE GENERALI DI COORDINAMENTO 2.8.2 - ORGANIZZAZIONE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ, DELL'INFORMAZIONE RECIPROCA 2.8.3 - CONSULTAZIONE E COORDINAMENTO RLS 2.8.4 - DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE ALL'ART. 14 2.8.5 - CONTROLLO DEI LAVORI	
2.4 - prescrizioni conseguenti all'analisi delle fasi di lavoro 2.4.1 - PRESCRIZIONI CONSEGUENTI ALL'ANALISI DELLE FASI DI LAVORO 2.4.2 - PRESCRIZIONI PER LE FASI CRITICHE 2.4.3 - PRESCRIZIONI PER LE INTERFERENZE	2.9 - prescrizioni per le emergenze 2.9.1 - PRESCRIZIONI GENERALI PER LE EMERGENZE 2.9.2 - MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI	

2.5 - prescrizioni per l'organizzazione del cantiere

2.5.1 - SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

2.5.2 - VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

2.5.3 - IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE, RETI PRINC. ELETTRICITÀ, ACQUA,
GAS

2.5.4 - IMPIANTI FISSI DI CANTIERE

2.5.5 - ZONE DI CARICO-SCARICO

2.5.6 - ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E STOCCAGGIO MATERIALI

2.5.7 - CONTENITORI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI DI CANTIERE

2.5.8 - IMPIANTI DI TERRA E PROTEZIONE SCARICHE ATMOSFERICHE

2.5.9 - USO COMUNE DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MEZZI LOGISTICI E
DI PROTEZIONE COLLETTIVA

**2.10 - valutazione delle spese prevedibili per l'attuazione delle
prescrizioni - riepilogo della stima dei costi**

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di Messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZIONE 2 DISCIPLINARE DELLE PRESCRIZIONI	2.2 - SITO, PROGETTO E CONTESTO
---	--	--	--

2.2.1 - PRESCRIZIONI PER LA RECINZIONE DEL CANTIERE, GLI ACCESSI E LE SEGNALAZIONI

La disciplina degli accessi, della delimitazione del cantiere e delle segnalazioni è affidata a:

- a) Installazione di rete con varco carrabile in corrispondenza delle aree di cantiere.
- b) Segnalazione con cartelli di interdizione e divieto di accesso posta in corrispondenza dei principali accessi all'area di cantiere, e apposizione di cartelli monitori per precludere l'accesso alle persone non autorizzate, posizionati in maniera ben evidente a margine dell'area di cantiere.
- c) Apposizione del cartello di cantiere nei pressi del varco carrabile; il cartello di cantiere deve recare, oltre alle indicazioni di natura tecnico-amministrativa, anche i nomi dei CSP e CSE

Dell'accesso al cantiere di persone non addette ai lavori è responsabile il titolare dall'impresa esecutrice, il quale a sua volta può incaricare i responsabili o i referenti per la sicurezza delle imprese subappaltatrici di far eseguire le proprie istruzioni.

Per quanto concerne l'accesso al cantiere da parte dei mezzi di trasporto e d'opera, poiché, per la maggior parte dei casi, l'unica strada di accesso è costituita dalla medesima strada oggetto dei lavori, ed essendo queste difficilmente percorribile da mezzi di grandi dimensioni, qualora si renda necessario il transito su tale strada di mezzi pesanti sarà il responsabile dell'impresa esecutrice ad adottare preventivamente le misure che possono rendersi necessarie per garantire un transito sicuro (interdizione al traffico).

Se necessario, prevedere approvvigionamenti di materiali con uso di mezzi di trasporto di medio-piccole dimensioni, e impiego di mezzi d'opera di dimensioni limitate (ad esempio frazionando il carico su più viaggi, oppure evitando l'impiego di grossi mezzi d'opera quali dozer o pale in favore di mezzi più piccoli).

2.2.2 - PROTEZIONI E/O MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI PROVENIENTI DALL'AMBIENTE ESTERNO

I principali rischi provenienti dall'ambiente esterno sono connessi alla localizzazione dei cantieri, spesso sulla sommità di monti, esposti a vento ed intemperie; occorrerà pertanto tenere conto della possibilità di eventi ventosi di forte intensità, evitando di lasciare parti mobili esposte (teli, cartelli, tettoie leggere, ecc.) che potrebbero essere divelte e causare danni a persone o cose.

Andranno pertanto ben fissati i pannelli (tabella di cantiere, cartelli segnalatori, ecc.), ed ogni telo od altro elemento leggero presente in cantiere.

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZIONE 2 DISCIPLINARE DELLE PRESCRIZIONI	2.3- SOGGETTI CAN-TIERE E SICUREZZA
---	--	--	--

2.3.1 - DISPOSIZIONI GENERALI

1. Per consentire il coordinamento della sicurezza per tutti i soggetti (imprese, lavoratori autonomi, fornitori di noli a caldo) che interverranno durante l'evoluzione dei lavori, e poter assolvere all'obbligo imposto al committente dall'art. 90 del D. Lgs. 81/2008, le imprese e i lavoratori autonomi forniscono tempestivamente al CSE, prima dell'inizio dei rispettivi lavori, copia della seguente documentazione:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia dell'appalto;
- b) documento di valutazione dei rischi di cui all'art. 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'art. 29, comma 5, del presente Decreto Legislativo;
- c) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente Decreto Legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisoria;
- d) elenco dei dispositivi di protezione individuali forniti ai lavoratori;
- e) nomina del responsabile del servizio di prevenzione e protezione, degli incaricati dell'attuazione delle misure di prevenzione incendi e lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso e gestione dell'emergenza, del medico competente quando necessario;
- f) nominativo del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza;
- g) attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal presente Decreto Legislativo;
- h) elenco dei lavoratori risultati dal libro matricola e relativa idoneità sanitaria prevista dal presente Decreto Legislativo;
- i) documento unico di regolarità contributiva;
- j) dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdetti di cui all'art. 14 del presente Decreto Legislativo.

2. I lavoratori autonomi dovranno esibire almeno:

- a) iscrizione alla camera di commercio, industria ed artigianato con oggetto sociale inerente alla tipologia d'appalto;
- b) specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo di macchine, attrezzature e opere provvisoria;
- c) elenco dei dispositivi di protezione individuali in dotazione;
- d) attestati inerenti la propria formazione e la relativa idoneità sanitaria previsti dal presente Decreto Legislativo;
- e) documento unico di regolarità contributiva.

3. In caso di sub-appalto il datore di lavoro committente verifica l'idoneità tecnico-professionale dei subappaltatori con gli stessi criteri di cui al precedente punto 1.

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZIONE 2 DISCIPLINARE DELLE PRESCRIZIONI	2.10 - COSTI PER LA SICUREZZA
--	---	---	----------------------------------

2.4.1 - PRESCRIZIONI CONSEGUENTI ALL'ANALISI DELLE FASI DI LAVORO

Le imprese sono tenute a comunicare tempestivamente al CSE le modifiche significative al programma dei lavori riportato nel diagramma di Gantt. Il programma dei lavori non costituisce obbligo di natura operativa per le imprese, ma piuttosto una traccia utile per programmare il controllo dei lavori da parte del CSE ai fini della sicurezza.

La sua stesura è funzionale all'evidenziazione delle fasi critiche e/o interferenti, per le quali i paragrafi seguenti forniscono le prescrizioni.

2.4.2 - PRESCRIZIONI PER LE FASI CRITICHE

Come è emerso dalla valutazione dei rischi (v. sez. 1, par. 1.6.4.1), le fasi critiche del cantiere sono da ascrivere essenzialmente alle operazioni di:

- scavo di sbancamento con uso di mezzi meccanici;
- rinterri con uso di mezzi meccanici

In queste fasi saranno adoperate particolari cautele sotto la direzione del responsabile dell'impresa esecutrice, con il coordinamento del CSE.

Per quanto riguarda le principali fasi critiche derivanti dall'esecuzione delle opere in esame, si forniscono le seguenti prescrizioni:

- il rischio di **scivolamento, caduta a livello**, può essere ridotto/eliminato effettuando costantemente opere di pulizia dei piani di lavoro, in particolare del piano stradale, eliminando tutti i materiali che possono rendere scivoloso il piano. I percorsi per la movimentazione dei carichi ed il dislocamento dei depositi dovranno essere scelti in modo da evitare quanto più possibile le interferenze con zone in cui si trovano persone. I percorsi pedonali interni al cantiere dovranno essere sempre mantenuti sgombri da attrezzature, materiali, macerie o altro capace di ostacolare il cammino degli operatori. Tutti gli operatori dovranno, comunque, indossare calzature di sicurezza idonee.
- **movimentazione manuale dei carichi** Situazione di pericolo che si manifesta 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:

CARATTERISTICHE DEI CARICHI

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.

CARATTERISTICHE DELL'AMBIENTE DI LAVORO

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZIONE 2 DISCIPLINARE DELLE PRESCRIZIONI	2.10 - COSTI PER LA SICUREZZA
--	---	---	----------------------------------

spazio libero, in particolare verticale, insufficiente per lo svolgimento dell'attività pavimento irregolare, 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.

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 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.

- **urti, impatti e compressioni** vanno ridotti ponendo particolare attenzione nelle lavorazioni Le attività che richiedono sforzi fisici violenti e/o repentini dovranno essere eliminate o ridotte al minimo anche attraverso l'impiego di attrezzature idonee alla mansione. Gli utensili, gli attrezzi e gli apparecchi per l'impiego manuale dovranno essere tenuti in condizioni di equilibrio stabile (ad esempio riposti in contenitori o assicurati al corpo dell'addetto) e non dovranno ingombrare posti di passaggio o di lavoro. I depositi di materiali in cataste, pile o mucchi dovranno essere organizzati in modo da evitare crolli o cedimenti e permettere una sicura e agevole movimentazione. Fare attenzione durante gli spostamenti e riferire al direttore di cantiere eventuali oggetti o materiali o mezzi non idoneamente segnalati. Dovrà essere vietato lasciare in opera oggetti sporgenti pericolosi e non segnalati. Occorrerà ricoprire tutti i ferri di armatura fuoriuscenti con cappuccetti idonei o altri sistemi di protezione. E' obbligatorio, comunque, l'utilizzo dell'elmetto di protezione personale.

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZIONE 2 DISCIPLINARE DELLE PRESCRIZIONI	2.10 - COSTI PER LA SICUREZZA
---	--	--	--

2.4.3 - PRESCRIZIONI PER LE INTERFERENZE

Nella determinazione da parte del committente della durata delle fasi di lavoro è stata considerata l'esigenza di operare in maniera da non far sovrapporre più fasi di lavoro, avendo cura che ciascuna di esse, per le caratteristiche dell'opera e per le necessità di progetto, venisse eseguita senza interferenza con altre lavorazioni; pertanto non vi sono prescrizioni per le fasi interferenti.

2.5.1 - SERVIZI IGIENICO ASSISTENZIALI

L'impresa esecutrice doterà il cantiere, anche a beneficio delle imprese subappaltatrici, dei necessari presidi sanitari a norma dell'art. 28 del DPR 303/56. (Vedi punto 1.5.1)

Dovrà essere resa disponibile acqua potabile.

Dovranno essere evitati i depositi di macerie o di materiali da costruzione negli spazi destinati a refettorio e/o spogliatoio; questi ultimi dovranno essere mantenuti in condizioni di decoro e di pulizia appropriate all'uso.

2.5.2 - VIABILITÀ PRINCIPALE DI CANTIERE

La strada oggetto d'intervento, costituisce l'unica via di accesso per i mezzi di cantieri.

Di volta in volta occorrerà quindi prevedere la circolazione a senso unico alternato, con chiusura della corsia oggetto dei lavori, o addirittura la chiusura dei tratti interessati dalle lavorazioni.

2.5.3 - IMPIANTI DI ALIMENTAZIONE, RETI PRINCIPALI DI ELETTRICITÀ, ACQUA, GAS, ENERGIA

L'acqua per gli usi di cantiere, data la tipologia delle lavorazioni da eseguire, è prelevata da apposite cisterne posizionate in cantiere.

2.5.4 - IMPIANTI FISSI DI CANTIERE

Non sono previsti impianti fissi quali gru o impianto di betonaggio.

2.5.5 - ZONE DI CARICO - SCARICO

Nelle varie fasi del cantiere verranno predisposte apposite zone per il tiro ai piani dei materiali; le aperture dovranno essere munite di regolare protezione e gli addetti dovranno indossare l'elmetto di protezione (per le prescrizioni relative alla gestione dei mezzi di sollevamento, v. 2.5.9).

2.5.6 - ZONE DI DEPOSITO ATTREZZATURE E STOCCAGGIO MATERIALI

Per ogni cantiere sarà individuata una zona di deposito attrezzatura e stoccaggio dei materiali.

2.5.7 - CONTENITORI DI RACCOLTA DEI RIFIUTI DI CANTIERE

Predisporre un contenitore per i rifiuti del cantiere, da conferire con le modalità stabilite dal servizio smaltimento rifiuti del Comune, a cura dell'impresa esecutrice.

2.5.8 - IMPIANTI DI TERRA E DI PROTEZIONE CONTRO LE SCARICHE ATMOSFERICHE

Verrà realizzato un impianto di terra a servizio dell'impianto elettrico, ad opera di un elettricista abilitato che ne dichiari la conformità. Qualora i ponteggi metallici saranno interessati dalla presenza di impianti ed apparecchiature elettriche, essi saranno collegati elettricamente a terra.

Non essendo previsti ponteggi o strutture metalliche di altezza inferiore a m. 3,00 non si rende necessario installare un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche.

2.5.9 - USO COMUNE DI IMPIANTI, ATTREZZATURE E MEZZI LOGISTICI E DI PROTEZIONE COLLETTIVA

I piccoli sollevatori elettrici o manuali utilizzati per la movimentazione verticale dei materiali potranno essere variamente posizionati all'evolvere dei lavori; in ogni caso, la zona operativa dovrà essere adeguatamente protetta contro il rischio di caduta verso il basso

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZIONE 2 DISCIPLINARE DELLE PRESCRIZIONI	2.10 - COSTI PER LA SICUREZZA
---	--	--	--

dell'operatore, e dovranno essere adottate adeguate precauzioni contro il rischio di caduta di oggetti, ivi comprese le segnalazioni e l'uso di elmetti da parte degli addetti.

L'uso dei mezzi di sollevamento da parte delle imprese subappaltatrici e dei lavoratori autonomi sarà condizionato al permesso accordato dal responsabile di cantiere dell'impresa esecutrice, il quale accerterà preventivamente l'idoneità di coloro che intendono eseguire le operazioni di movimentazione, e nei casi dubbi provvederà a destinare propri incaricati idonei a tale scopo.

2.6.1 - PRESCRIZIONI E MISURE GENERALI DI PROTEZIONE E DI SICUREZZA CONSEGUENTI ALLA VALUTAZIONE DEI RISCHI (PROCEDURE, APPRESTAMENTI E ATTREZZATURE)

Fase lavorativa: allestimento cantiere

Misure generali di sicurezza: delimitazione e segnalazione dei lavori in corso; apposizione segnaletica stradale; organizzare ausili meccanici per lo scarico dei materiali e la loro movimentazione; ricognizione degli impianti elettrici ed accertamento dell'assenza di tensione in ogni loro punto.

I lavoratori addetti potranno operare solo dopo aver predisposto idonee protezioni collettive, o in subordine individuali, contro la caduta dall'alto.

Il rischio di incendio connesso all'uso di cannelli impone che l'impiego di essi sia gestito in un quadro di verifiche e di coordinamento con altre attività contemporanee ed incompatibili che il Responsabile di cantiere (o un suo delegato) effettueranno; in particolare, questa fase non dovrà iniziare prima che il capo-cantiere abbia accertato l'assenza di sostanze infiammabili nelle vicinanze e nelle UA sottostanti; l'assenso all'esecuzione di lavorazioni a caldo nell'applicazione della guaina dovrà essere condizionato alla presenza di almeno un estintore a polvere da 6 kg.

2.6.2 - MISURE GENERALI PER IL RISCHIO DI CADUTA DALL'ALTO

Tutti i posti di lavoro posti a quote superiori a due metri dal suolo devono essere provvisti prioritariamente di parapetti normali per la protezione collettiva; l'uso in quota di dispositivi di protezione individuale (imbracature di sicurezza) può avvenire solo allorché il responsabile del cantiere abbia accertato l'impossibilità o la manifesta antieconomicità di sistemi di protezione collettiva.

Le vie di passaggio (andatoie e passerelle) devono essere protette allo stesso modo a partire da un'altezza dal suolo di 50 cm.

2.6.3 - MISURE GENERALI PER SBALZI ECCESSIVI DI TEMPERATURA

Le imprese doteranno i propri lavoratori di indumenti idonei ed adeguati (indicazione non prescrittiva).

2.7.1 - MISURE DI COORDINAMENTO IN FASE DI PROGETTAZIONE

Dalle considerazioni contenute nel capitolo 1.7.1 (problematiche di sicurezza affrontate in fase di progettazione) non emergono prescrizioni o misure di coordinamento prese in fase di progettazione; le misure di sicurezza per i lavori successivi, analizzate in fase di progettazione e verificate durante la fase realizzativa, sono riportate nell'apposito fascicolo.

2.8.1 - MISURE GENERALI DI COORDINAMENTO

Le imprese esecutrici (appaltatore principale, subappaltatori, impiantisti, fornitori di noli a caldo, ecc.) devono preventivamente all'inizio dei rispettivi lavori comunicare al CSE il nominativo del proprio referente in materia di sicurezza e salute sul cantiere, che sarà l'interlocutore principale del CSE in materia di coordinamento in fase di esecuzione dei lavori.

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZIONE 2 DISCIPLINARE DELLE PRESCRIZIONI	2.10 - COSTI PER LA SICUREZZA
--	---	---	----------------------------------

Le misure che il CSE prenderà per esercitare il coordinamento ai fini della sicurezza dei lavoratori durante l'esecuzione dei lavori consistono in:

1. riunione di coordinamento preliminare all'inizio dei lavori con l'impresa esecutrice e le imprese subappaltatrici eventualmente già individuate, nonché gli eventuali lavoratori autonomi già noti; alla riunione partecipano il responsabile del cantiere (capo-cantiere), e per ciascuna impresa il datore di lavoro o un suo rappresentante, il rappresentante dei lavoratori della sicurezza, il referente designato dal datore di lavoro
2. definizione del ruolo e dei compiti del CSE, con particolare riferimento a quanto prescritto dall'art. 5, comma 1, lettere a), e) ed f) del D.Lgs. 494/1996 e succ. mod. e int. di cui al D.Lgs. 528/1999._
3. informazione alle imprese e ai lavoratori autonomi degli obblighi cui sono soggetti per effetto del D.Lgs. 494/1996_

2.8.2 - ORGANIZZAZIONE TRA I SOGGETTI DEL CANTIERE DELLA COOPERAZIONE, DEL COORDINAMENTO DELLE ATTIVITÀ, DELL'INFORMAZIONE RECIPROCA

Le modalità secondo cui saranno assicurati al cantiere la cooperazione, il coordinamento fra le attività e la reciproca informazione fra i responsabili delle imprese e i lavoratori autonomi vengono definite in occasione di apposite riunioni di coordinamento.

Il responsabile del cantiere, ciascun referente per la sicurezza delle imprese esecutrici e ciascun lavoratore autonomo sono tenuti a cooperare attivamente con il CSE nell'attuazione delle misure di sicurezza e delle prescrizioni contenute nel PSC loro pertinenti.

Inoltre costoro sono tenuti ad informarsi reciprocamente in tutte quelle fasi di lavoro nelle quali i rischi presenti possono coinvolgere soggetti diversi da quelli impegnati nelle dette fasi. Sono incaricati di tali attività

il responsabile del cantiere, i referenti indicati dai datori di lavoro delle imprese e i lavoratori autonomi.

2.8.3 - CONSULTAZIONE E COORDINAMENTO RLS

La verifica dell'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 (art. 5 comma 1 lett. d) della legge) viene eseguita in occasione della riunione di coordinamento (prima riunione di coordinamento); nella riunione si analizzano le previsioni del C.C.N. EDILI in vigore.

2.8.4 - DISPOSIZIONI PER DARE ATTUAZIONE ALL'ART. 14

Il CSE fornisce dettagliate informazioni ai datori di lavoro delle imprese circa l'obbligo per questi ultimi, contenuto nell'art. 14 della legge, di consultare il proprio rappresentante per la sicurezza e di fornirgli eventuali chiarimenti sul contenuto del PSC, sia prima dell'accettazione dello stesso piano di sicurezza e di coordinamento, che delle modifiche significative da apportare allo stesso; potendo il rappresentante per la sicurezza formulare al datore di lavoro proposte al riguardo, il CSE acquisirà dagli RLS nell'apposita prima riunione di coordinamento informazioni e/o documentazione in merito.

2.8.5 - CONTROLLO DEI LAVORI

Il controllo dei lavori da parte del CSE è informato al disposto dell'art. 5 della legge ed è condotto in occasione delle visite di cantiere; le prescrizioni per le imprese e i lavoratori autonomi sono le seguenti:

- a) onde poter verificare l'applicazione, da parte delle imprese esecutrici e dei lavoratori autonomi, delle disposizioni loro pertinenti contenute nel PSC e la corretta applicazione delle relative prescrizioni, le imprese assicurano la presenza in cantiere del referente per la sicurezza designato, e forniscono al CSE ogni informazione o documentazione sia richiesta; i referenti delle imprese e i lavoratori autonomi sono tenuti a prendere formalmente

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZIONE 2 DISCIPLINARE DELLE PRESCRIZIONI	2.10 - COSTI PER LA SICUREZZA
---	--	--	--

atto mediante firma dei documenti forniti e/o delle disposizioni loro impartite; il rifiuto della firma di riscontro comporta l'attivazione della procedura di segnalazione al committente e di proposta di risoluzione del contratto, secondo quanto previsto dall'art. 5, comma 1, lett. e) della legge;

- b) le imprese e i lavoratori autonomi devono dare immediata attuazione delle disposizioni in materia di sicurezza loro impartite dal CSE, predisponendo adeguati mezzi e personale;
- c) in caso di situazioni di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrate dal CSE, le imprese e i lavoratori autonomi devono fornire personale e mezzi adeguati per attuare immediatamente la sospensione delle singole lavorazioni imposta dal CSE; devono inoltre consentire al CSE di verificare agevolmente gli adeguamenti effettuati dalle imprese e dai lavoratori autonomi interessati.

2.9.1 - PRESCRIZIONI GENERALI PER LE EMERGENZE

L'impresa esecutrice predispone il personale, i mezzi e le misure necessari per affrontare con sufficienti sicurezza ed efficacia le situazioni di emergenza che potrebbero verificarsi in cantiere.

A tal uopo l'impresa designa un responsabile per le emergenze, che sarà scelto tra il personale di cantiere presente in tutte le fasi di lavoro; il datore di lavoro assicura al responsabile delle emergenze adeguate informazioni e formazione relativamente ai compiti e agli scenari di emergenza ipotizzati nella punto 1.9.1.

Qualora l'impresa esecutrice non possa assicurare la presenza del proprio responsabile per le emergenze in tutte le fasi di lavoro del cantiere, dovrà comunque assicurare la presenza di altro personale proprio o delle altre imprese che, opportunamente formato ed addestrato, sia in grado di coordinare gli interventi in caso di emergenza.

Il cantiere dovrà, sotto la responsabilità dell'impresa esecutrice, essere sempre dotato di un pacchetto di medicazione.

In cantiere deve essere predisposto dall'impresa esecutrice e reso facilmente disponibile un elenco dei numeri di emergenza per richiedere

il tempestivo intervento dei servizi pubblici; devono essere altresì disponibili i numeri telefonici dei telefoni mobili dei soggetti aventi ruoli specifici per la sicurezza in cantiere (capocantiere e referenti delle imprese subappaltatrici, CSE, datori di lavoro, ecc.).

2.9.2 - MISURE DI SICUREZZA CONTRO I POSSIBILI RISCHI DI INCENDIO O ESPLOSIONE CONNESSI CON LAVORAZIONI E MATERIALI PERICOLOSI UTILIZZATI IN CANTIERE

I rischi di incendio sono connessi alle fasi di lavoro in cui si fa uso di apparecchi a fiamma libera come le saldature e lo spandimento degli asfalti.

Il cantiere dovrà, sotto la responsabilità dell'impresa esecutrice, essere all'occorrenza dotato di un numero di estintori a polvere da 6 kg adeguato all'entità del rischio incendio, conseguente alla presenza di materiali infiammabili e/o combustibili e di lavorazioni a caldo.

Il responsabile delle emergenze è incaricato della verifica preventiva della disponibilità di tali mezzi di estinzione.

2.10.1 - VALUTAZIONE DELLE SPESE PREVEDIBILI PER L'ATTUAZIONE DELLE PRESCRIZIONI CONTENUTE NELLA PRESENTE SEZIONE - RIEPILOGO DELLA STIMA DEI COSTI

Come già indicato nel capitolo 1.10.1, per la stima dei costi per la sicurezza non si è tenuto conto dei costi per l'adeguamento alla normativa antecedente al DLgs. 494/96; sono stati individuati e stimati i costi della sicurezza introdotta dal PSC, ed indicati i costi aggiuntivi per:

- procedure, apprestamenti e attrezzature richieste dal PSC per specifici motivi di sicurezza
- eventuali misure di sicurezza richieste dal committente oltre gli obblighi legislativi
- necessità di coordinamento delle diverse imprese e lavoratori autonomi

PSC - PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO	Lavori di messa in sicurezza della Strada Comunale Rigo - Galluccio	SEZIONE 2 DISCIPLINARE DELLE PRESCRIZIONI	2.10 - COSTI PER LA SICUREZZA
---	--	--	--

- misure aggiuntive per interferenze rese compatibili
- interventi per dilazionare le lavorazioni incompatibili
- disciplina dell'uso comune di impianti, infrastrutture, mezzi logistici e di protezione collettiva

Non sono stati inseriti i costi relativi agli incarichi professionali necessari alla stesura del piano e al coordinamento della sicurezza in cantiere, in quanto facenti carico al Committente e non all'impresa.

Per la stima dei costi per la sicurezza si è tenuto conto, laddove possibile, del Prezziario Regione Marche 2014

