

ESTENSIONE DELLA RETE FOGNARIA PER ACQUE NERE LUNGO STRADA NOALESE IN COMUNE DI TREVISO

PROGETTO DEFINITIVO

AGGIORNAMENTO DEL DOCUMENTO CONTENENTE LE PRIME INDICAZIONI E DISPOSIZIONI PER LA STESURA DEI PIANI DI SICUREZZA

N. ELABORATO

19

FORMATO A4

-

CODICE PROGETTO

27 18 I DS

1	1	2718IDS1_sicurezza_1.docx	19/11/2019	GM	DB	AM
Con.	Rev.	Nome file	Data	Redatto	Controllato	Approvato

IL DIRETTORE
ING. ROBERTO DURIGON

PROGETTISTA DELL'INTERVENTO
ING. ANTONIO MARTINI



STUDIO MARTINI INGEGNERIA S.r.l.
info@martiniingegneria.it

Studio certificato per la Qualità, Sicurezza e Ambiente



INDICE

1. PREMESSA	3
1.1 Normativa di riferimento.....	3
1.2 Legenda delle abbreviazioni	4
1.3 Oggetto e anagrafica dei lavori.....	4
1.4 Anagrafica del cantiere	4
1.5 Descrizione dettagliata dei lavori.....	5
1.6 Elenco delle lavorazioni	6
2. ONERI PER LA SICUREZZA	6
3. ELEMENTI CARATTERISTICI DEI LAVORI	8
3.1 Localizzazione delle aree di cantiere.....	8
3.2 Interferenza con la viabilità esistente e il traffico ordinario	8
3.3 Interferenze con sotto e sopra servizi esistenti.....	9
3.4 Bonifica bellica.....	9
4. FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA.....	10
4.1 Contenuti del "fascicolo"	10
4.2 Aggiornamento del "fascicolo"	11
5. INDIVIDUAZIONE RISCHI GENERALI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO	12
5.1 Rumore e polvere	12
5.2 Accesso alle proprietà frontiste	12
6. RISCHI CONNESSI ALLA TIPOLOGIA DI LAVORAZIONI	13
6.1 Seppellimento o sprofondamento	13
6.2 Caduta dall'alto.....	13
6.3 Sostanze chimiche e biologiche.....	14
6.4 Linee elettriche aeree	14
6.5 Rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni o materiali pericolosi utilizzati in cantiere	15
6.6 Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere	15
7. RISCHI E MISURE CONNESSI A INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI	15
7.1 Prescrizioni operative in merito a interferenze fra lavorazioni	15
7.2 Misure preventive e protettive in merito a interferenze fra lavorazioni	16
7.3 DPI in riferimento a interferenze fra lavorazioni.....	16
7.4 Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva.....	16
8. PRINCIPALI INTERFERENZE TRA IMPRESE DIVERSE.....	17
8.1 Contemporaneità di lavorazioni diverse nel medesimo sito o in siti adiacenti	17
8.2 Presenza di Imprese diverse o lavoratori autonomi per l'esecuzione del medesimo intervento.....	17
8.3 Presenza di servizi interferenti con l'opera o che comunque richiedono l'intervento diretto di imprese collegate con gli enti gestori dei servizi stessi.....	17

8.4	Forniture o prelievo di materiali da parte di ditte terze	17
8.5	Ingresso in cantiere di personale addetto al controllo ed alla pianificazione delle opere	18

9. ASPETTI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE ED ALLA PRESENZA DI FALDA 19

9.1	Rilevati e trincee	19
-----	--------------------------	----

10. ASPETTI RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DI DELIMITAZIONI, VIABILITÀ E ACCESSI..... 19

10.1	Recinzioni	19
10.2	Accessi alle aree di cantiere	20
10.3	Viabilità di cantiere	20
10.4	Accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali	21
10.5	Norme per le aree di deposito	22
10.6	Norme per lo smaltimento rifiuti di lavorazione	22
10.7	Norme per la posa della segnaletica di cantiere	23
10.8	Norme generali per la formazione dei cantieri stradali.....	24
10.9	Norme per il rinterro e ripristino provvisorio degli scavi	24

1. PREMESSA

Le presenti linee guida per la stesura dei Piani di Sicurezza sono redatte in fase di progettazione ai sensi dell'art 24, comma 2 lett. n del D.P.R 207/10 e riportano i principali aspetti da tenere in considerazione in fase di progettazione esecutiva e di redazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento che sarà redatto con il progetto esecutivo.

I principali aspetti considerati riguardano:

- l'individuazione delle aree di cantiere e di stoccaggio dei materiali;
- gli aspetti relativi alle interferenze dei lavori con la viabilità interessata;
- gli aspetti legati alle interferenze con i sotto e sopra servizi;
- l'individuazione dei principali rischi legati alle lavorazioni e le indicazioni per le azioni di coordinamento e prevenzione da sviluppare nella stesura del Piano di Sicurezza e Coordinamento;
- gli aspetti relativi agli apprestamenti necessari alla salvaguardia della popolazione residente e delle maestranze impiegate.

1.1 Normativa di riferimento

- **DECRETO LEGISLATIVO del 09 APRILE 2008, N. 81** - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro;
- **DECRETO PRESIDENTE CONSIGLIO DEI MINISTRI 10 GENNAIO 1991, N. 55** - Regolamento recante disposizioni per garantire omogeneità di comportamenti delle stazioni committenti relativamente ai contenuti dei bandi, avvisi di gara e capitolati speciali, nonché disposizioni per la qualificazione dei soggetti partecipanti alle gare per l'esecuzione di opere pubbliche;
- **DECRETO DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI 09/06/1995** - disciplinare tecnico sulle prescrizioni relative ad indumenti e dispositivi autonomi per rendere visibile a distanza il personale impegnato su strada in condizioni di scarsa visibilità;

- **DECRETO DEL MINISTERO DEI LAVORI PUBBLICI 10.07.2002** - disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

1.2 Legenda delle abbreviazioni

Si riportano di seguito le principali abbreviazioni utilizzate:

CSP - Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione

CSE - Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione

DTC - Direttore Tecnico del Cantiere per conto dell'impresa

DL - Direttore dei Lavori per conto del committente

MC - Medico Competente

RSPP - Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione

RLS - Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza

PSC - Piano di Sicurezza e Coordinamento

POS - Piano Operativo di Sicurezza

DVR - Documento di valutazione dei rischi

DPI - Dispositivi di protezione individuale

MMC - Movimentazione manuale dei carichi

CPI - Certificato prevenzione incendi

API - Addetto prevenzione incendi

1.3 Oggetto e anagrafica dei lavori

Si tratta del progetto definitivo per la realizzazione di nuove linee di fognatura nera nel Comune di Treviso lungo Strada Noalese e lungo alcune strade laterali e del collegamento alla linea esistente in via Graziano. Il progetto prevede inoltre la messa in opera di due impianti di sollevamento.

1.4 Anagrafica del cantiere

I dati principali dell'opera si possono così riassumere:

Località di intervento	Comune di Treviso (TV)
-------------------------------	------------------------

Committente	Alto Trevigiano Servizi S.r.l.
Natura dell'opera	Estensione della rete fognaria per acque nere lungo Strada noalese in Comune di Treviso

Soggetti coinvolti

Responsabile del Procedimento Dott. Ing. Filippo Guerra

Progettista Dott. Ing. Antonio Martini

1.5 Descrizione dettagliata dei lavori

Fognatura nera

Il presente progetto definitivo riguarda la realizzazione di un nuovo collegamento di fognatura nera in Comune di Treviso lungo Via Noalese, nel tratto compreso tra le intersezioni con via A. da Corona e via le Canevare. Inoltre dalla rete principale lungo via Noalese si distaccherà un secondo ramo della rete che, procedendo lungo via Malimpensa si svilupperà per un breve tratto di via Zorzi e lungo Strada di Boiago al fine di raccoglierei reflui delle utenze private e quelli che attualmente vengono convogliati verso depuratori privati e successivamente scaricati nella rete di fognatura mista. Un terzo ramo della rete verrà realizzato lungo un tratto di strada Sant'Agnese. All'altezza di via Malimpensa i reflui saranno raccolti dalla nuova dorsale da realizzarsi lungo l'esistente pista ciclabile fino alla passerella sul fiume Sile a cui la condotta fognaria verrà ancorata. Dopo l'attraversamento la linea prosegue lungo strada Sant'Angelo e via Graziano per connettersi alla condotta della fognatura nera esistente.

La rete sarà caratterizzata prevalentemente da deflusso a gravità e da due brevi tratti in pressione. L'intervento prevede infatti la messa in opera di due impianti di sollevamento: il primo in corrispondenza dell'intersezione tra via Noalese e la SR 53 al fine di consentire la risoluzione dell'interferenza con il canale di scarico delle acque bianche dell'area "Treviso Servizi", ed il secondo in prossimità del fiume Sile per consentirne l'attraversamento e, più a valle, lo scarico nella rete fognaria esistente.

Il progetto prevede di realizzare le nuove reti impiegando condotte in ghisa sferoidale aventi DN 250 mm e DN 300 mm. Nei tratti in pressione, a valle delle stazioni di sollevamento verranno messe in opera condotte aventi DN 150 mm e DN 200 mm.

Lungo le nuove linee fognarie sono previsti dei pozzetti di ispezione prefabbricati in cls autocompattante, di diametro interno 80 cm con interasse massimo di 50 m.

Le utenze private verranno allacciate alla condotta principale posizionando in area pubblica, a ridosso delle proprietà private, i pozzetti di ispezione dai quali verranno predisposti degli stacchi che si spingeranno in area privata per circa 0,50 m. I reflui raccolti da ogni singola utenza confluiranno entro condotte Ø160-200 SN8 direttamente al pozzetto di linea in CLS avente diametro di 0,80 m. Le condotte dirette alle utenze verranno posate, per quanto possibile, all'interno della trincea scavata per la posa della condotta principale.

In corrispondenza delle interferenze con le condotte di fognatura bianca lungo Strada Noalese è previsto l'utilizzo di tubi camicia in PVC/PEAD.

Contestualmente sono previsti alcuni lavori sulla rete di acquedotto: il rifacimento del nodo di collegamento tra la condotta di Strada Noalese e via G. Trento e la realizzazione del collegamento tramite condotta DN 100 mm in ghisa sferoidale tra la condotta in ghisa sferoidale DN 250 mm lungo Strada Sant'Angelo e quella esistente in Via Graziano.

1.6 Elenco delle lavorazioni

Per la realizzazione delle opere si prevede l'esecuzione delle tipologie di lavorazioni così schematicamente riassumibili:

- Demolizioni
- Scavi
- Rilevati e rinterri
- Pavimentazioni e cordone
- Segnaletica
- Opere idrauliche

2. ONERI PER LA SICUREZZA

La stima dei costi relativi alla sicurezza in fase di redazione del PSC dovrà essere effettuata come somma di due contributi distinti che formano il complesso degli oneri che sono:

- 1) oneri di tipo generale OG
- 2) oneri di tipo speciale OS

Per oneri di tipo generale si intendono quelli relativi alle diverse tipologie di lavorazione, per oneri di tipo speciale si intendono invece gli oneri per apprestamenti ed attività specificamente legate all'intervento e che dovranno essere calcolati dal Coordinatore per la Sicurezza in sede di redazione del PSC dando evidenza degli stessi in un computo metrico estimativo.

Nella presente fase di stesura delle Linee Guida per il PSC, gli Oneri per la sicurezza comprensivi sia degli Oneri Generali, sia degli Oneri Speciali, vengono stimati percentualmente in base all'importo dei lavori, basandosi su lavori similari e tenuto conto delle criticità proprie del presente intervento in misura pari al 4,5% dell'importo dei lavori con l'aggiunta di un arrotondamento con l'importo dei lavori.

In sede di redazione del progetto esecutivo dell'opera e di redazione del PSC, in base al Decreto Legislativo 81/2008 "la stima dovrà essere congrua, analitica per voci singole, a corpo o a misura, (...) basata su prezziari o listini ufficiali vigenti nell'area interessata, o sull'elenco prezzi delle misure di sicurezza del committente"

Nei costi della sicurezza vanno stimati, per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, i costi:

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

3. ELEMENTI CARATTERISTICI DEI LAVORI

3.1 Localizzazione delle aree di cantiere

Per la realizzazione delle opere, si prevede l'individuazione di una zona di cantiere nella quale sarà realizzato lo stoccaggio dei materiali, il deposito temporaneo degli stessi e dove saranno installati i servizi logistici quali uffici di cantiere, ufficio di cantiere e tutte le installazioni necessarie per i lavoratori (spogliatoi, servizi, ecc.).

Tale area potrà essere recintata interamente o parzialmente ed utilizzata anche per il deposito dei mezzi.

All'esterno verrà installato il cartello di cantiere con l'indicazione dei dati richiesti dalla normativa e dal C.S.A.

Compatibilmente con l'esecuzione delle lavorazioni e con le diverse tempistiche di intervento lungo lo sviluppo delle opere, potranno essere utilizzati come temporaneo deposito o come cantieri secondari anche aree dislocate lungo l'intervento e destinate a successiva sistemazione a verde.

L'area di cantiere verrà individuata in accordo con gli uffici tecnici del Comune di Treviso nella successiva fase progettuale.

3.2 Interferenza con la viabilità esistente e il traffico ordinario

L'area di cantiere ricade quasi completamente su sedi stradali esistenti, nello specifico via Noalese nel tratto compreso tra via le Canevare e via da Corona, via Zorzi, via Malimpensa, Strada di Sant'Agnese, Strada Sant'Angelo, via Graziano. È pertanto fondamentale la gestione delle interferenze del cantiere con il traffico che abitualmente interessa i suddetti assi stradali, con speciale riguardo per Strada Noalese.

Durante tutto il periodo dei lavori pertanto il Piano di Sicurezza e Coordinamento dovrà prevedere la contemporaneità delle lavorazioni con il traffico stradale, prescrivendo che sia garantita la viabilità salvo la eventuale istituzione di sensi unici alternati per la realizzazione di lavorazioni di durata limitata a brevi periodi.

Dovrà inoltre essere previsto un adeguato piano della segnaletica da concordare con l'Ente proprietario della strada e da definire al momento dell'esecuzione dei lavori al fine di evitare eventuali contemporaneità con altri cantieri sulla rete stradale limitrofa.

Per limitare nel tempo il disagio ai frontisti, la realizzazione delle opere potrà essere condotta per tratti funzionali, con il completamento delle opere di ciascun tratto ad un livello tale da consentirne la riduzione al minimo degli apprestamenti di cantiere.

Visto il contesto comunque urbanizzato in cui verranno svolte le lavorazioni già da questa fase si segnala la necessità di provvedere ad un'accurata ed evidente recinzione di tutte le aree di cantiere affinché sia interdetto l'accesso alle persone non autorizzate.

3.3 Interferenze con sotto e sopra servizi esistenti

Il presente progetto prevede lavorazioni che interesseranno gli impianti esistenti sotto la superficie stradale di cui si è svolta una ricognizione contattando gli Enti e Società gestori. Al termine dell'attività di censimento dei servizi e sottoservizi esistenti è stato redatto un relativo elaborato grafico a cui si rimanda.

Tuttavia è necessario che, prima dell'inizio delle lavorazioni, l'Impresa appaltatrice ottenga la segnalazione sul posto dell'esatta posizione e consistenza degli impianti esistenti contattando allo scopo i rispettivi Soggetti Gestori.

Dovrà inoltre essere prescritto che la programmazione esecutiva dei lavori garantisca il coordinamento della realizzazione delle opere in appalto con gli eventuali interventi a cura dei Soggetti Gestori dei servizi e sottoservizi, concordando con gli stessi le tempistiche di intervento al fine di evitare la risoluzione delle interferenze in contemporaneità con i lavori in appalto e pertanto prevedendo lavorazioni in aree distinte e non interferenti.

Dovrà essere prescritta l'armatura degli scavi che eccedano 1,50 m di profondità oltre che per evitare il rischio di seppellimento anche come misura per preservare i sottoservizi presenti nelle vicinanze degli scavi.

3.4 Bonifica bellica

Prima dell'inizio delle operazioni di scavo non è prevista l'esecuzione di una bonifica bellica superficiale su tutta l'area interessata dall'intervento in quanto l'opera si trova in aree già interessate da interventi di urbanizzazione e in corrispondenza di strade provinciali e comunali già interessate da lavori di scavo. In caso di rinvenimento di ordigni bellici, si dovranno interrompere tutte le lavorazioni ed avvisare il comando dei Carabinieri competente per il territorio. L'area di cantiere andrà evacuata così come le abitazioni limitrofe e si attiverà la procedura prevista dal Genio Militare sezione Bonifica Campi Minati (B.C.M.). Le lavorazioni non potranno riprendere fino a

bonifica avvenuta. L'interruzione dei lavori non potrà comportare maggiori oneri per il Committente.

4. FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

Il PSC dovrà contenere il Fascicolo con le caratteristiche dell'opera, da redigere ai sensi dell'art. 91 del D. Lgs. 81/2008 e di quanto specificato all'allegato XVI.

Tale documento dovrà tenere conto di quanto previsto nel Piano di Manutenzione dell'opera e delle sue parti di cui all'art. 38 del D.P.R. 05/10/2010 n. 207, che sarà redatto in sede di progettazione esecutiva delle opere.

Tale documento dovrà raccogliere tutti i dati di natura tecnico-organizzativa e procedurale, atti a facilitare la prevenzione dei rischi professionali durante i futuri interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria che si rendono necessari durante la vita dell'opera.

Lo scopo del “fascicolo” è quello dettato dall'art 15 e ribadito dall'art. 95 del D.Lgs. 81/2008, che impone a tutti i datori di lavoro l'attuazione dei Principi di Protezione Generale:

- eliminare e/o evitare i rischi;
- valutare i rischi che non possono essere eliminati;
- combattere i rischi alla fonte;
- adattare il lavoro all'uomo;
- tenere conto dello stato di evoluzione della tecnica;
- cambiare ciò che è pericoloso con ciò che non lo è o con ciò che lo è di meno;
- pianificare la prevenzione integrando, in un insieme coerente, la tecnica, l'organizzazione del lavoro, le relazioni sociali e l'influenza dei fattori ambientali;
- adottare le misure di protezione collettive dando loro la priorità sulle protezioni individuali;
- dare istruzioni appropriate ai lavoratori.

4.1 Contenuti del “fascicolo”

Il fascicolo conterrà almeno i seguenti elementi:

- 1) I dati identificativi dell'opera;
- 2) L'identificativo e gli obblighi dei vari soggetti coinvolti nella progettazione e nell'esecuzione dei lavori;

- 3) L'analisi dei rischi, le misure preventive e protettive in esercizio ed ausiliarie per ogni intervento successivo sull'opera organizzate in una scheda contenente: il codice di riferimento della scheda; la descrizione della tipologia dei lavori; il tipo di intervento; i rischi individuati; le informazioni per le imprese esecutrici;
- 4) Le misure preventive e protettive in esercizio ed ausiliarie per ogni punto critico (accessi ai luoghi di lavoro, sicurezza dei luoghi di lavoro, impianti di alimentazione e di scarico, approvvigionamento e movimentazione materiali e attrezzature, igiene sul lavoro, interferenze e protezione terzi).
- 5) L'elencazione delle tavole allegate.
 - Per la verifica, la manutenzione e l'uso delle misure preventive e protettive poste in esercizio andrà redatta una scheda contenente il codice di riferimento della scheda;
 - Le misure preventive e protettive in esercizio previste definite dal progettista in collaborazione con il Coordinatore per la Sicurezza in fase di Progettazione;
 - Le informazioni dirette al piano di sicurezza e di coordinamento per la messa in opera in sicurezza;
 - Le modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza delle misure preventive e protettive;
 - Le verifiche e controlli da effettuare sulle misure previste e loro periodicità;
 - Gli interventi di manutenzione da effettuarsi e loro periodicità.
- 6) I riferimenti alla documentazione esistente organizzati in una scheda contenente: la descrizione dei lavori e il codice di riferimento della scheda; l'elenco degli elaborati tecnici; il nominativo del redattore; la data del documento; l'ubicazione del documento; eventuali note.

4.2 Aggiornamento del “fascicolo”

Il fascicolo, redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in collaborazione con il Progettista in fase di progettazione esecutiva, dovrà essere aggiornato ed integrato dal Coordinatore per l'Esecuzione dei lavori in collaborazione con le imprese esecutrici e il Responsabile dei lavori alla fine dei lavori stessi e tenuto costantemente aggiornato da parte dell'utente finale a seguito degli interventi manutentivi.

Il fascicolo deve ritenersi “personale” dell'opera per cui è stato redatto, al momento della cessione delle opere lo stesso dovrà quindi essere consegnato ai successivi proprietari e/o gestori dell'opera stessa.

Il Fascicolo dovrà essere tenuto in cantiere durante tutta l'esecuzione dei lavori.

5. INDIVIDUAZIONE RISCHI GENERALI CONNESSI CON L'AMBIENTE ESTERNO

Di seguito si riportano i principali ulteriori aspetti generali fonte di rischio connessi alle lavorazioni previste, che dovranno essere presi in considerazione nel PSC ed esaminati in dettaglio in sede di valutazione dei rischi.

5.1 Rumore e polvere

La problematica del rumore riguarderà sia le lavorazioni di cantiere in prossimità delle abitazioni limitrofe, sia i lavoratori che in parte dello sviluppo dell'intervento saranno esposti al traffico locale. In sede di redazione del PSC e della cantierizzazione del progetto esecutivo dovrà pertanto essere valutata la predisposizione di eventuali barriere da porre in opera durante le fasi di cantiere.

Per i tratti di lavori che si svolgono in prossimità di abitazioni, potrà essere prevista la delimitazione con barriera new jersey in calcestruzzo sormontata da barriere cieche, o comunque con rete antipolvere.

5.2 Accesso alle proprietà frontiste

Durante l'esecuzione dei lavori dovrà essere sempre garantito in condizioni di sicurezza l'accesso alle abitazioni frontiste, alle attività ed ai fondi agricoli che allo stato attuale accedono dalle strade interessate dai lavori. Dovrà inoltre essere sempre garantita la recinzione delle proprietà frontiste in tutte le fasi dei lavori. A tal fine il PSC dovrà contenere le indicazioni di dettaglio specificando la tipologia di delimitazione delle aree di cantiere da prevedere nelle diverse situazioni.

In particolare per le aree private attualmente dotate di recinzione, dovrà sempre essere garantita la possibilità di confinamento delle proprietà anche in fase transitoria.

In sede di redazione del PSC e della cantierizzazione del progetto esecutivo dell'opera dovranno inoltre essere individuati percorsi per l'accessibilità alle proprietà frontiste separati dall'area di lavoro e da essa delimitati a mezzo di recinzioni di cantiere.

Per garantire la separazione delle aree di intervento dai percorsi per l'accesso alle stesse dovrà essere previsto dal PSC il tempestivo adeguamento delle recinzioni di cantiere e delle delimitazioni dei percorsi nelle diverse fasi di lavoro, e lo spostamento delle recinzioni stesse al fine di individuare percorsi protetti in ogni fase.

Di tale necessità dovrà essere tenuto conto anche nella determinazione degli oneri per la sicurezza in fase di redazione del PSC.

6. RISCHI CONNESSI ALLA TIPOLOGIA DI LAVORAZIONI

Con riferimento ai rischi particolari elencati dal D. Lgs. 9 aprile 2008 n. 81 si riportano di seguito i principali rischi di tipo particolare dei quali dovrà essere tenuto conto in fase di redazione del PSC.

6.1 Seppellimento o sprofondamento

L'Impresa dovrà procedere all'armatura degli scavi che eccedano 1,50 m di profondità o a conferire agli stessi pendenza a naturale declivio (D.lgs. 81/2008 art. 118). Deve essere evitato il deposito di materiale presso il ciglio degli scavi (D.lgs. 81/2008 art. 120). Prima del ciglio dello scavo dovranno sempre essere installati parapetti a norma.

È onere dell'Appaltatore provvedere, allorquando espressamente prescritto dalle disposizioni di legge in materia, all'esecuzione dei progetti relativi alle opere provvisorie, alla predisposizione delle correlate certificazioni di avvenuto collaudo da consegnare al CSE ed al DL prima dell'inizio della realizzazione di tali opere, nonché all'esecuzione del POS relativo alle lavorazioni di montaggio e smontaggio della relativa opera provvisoria.

6.2 Caduta dall'alto

L'Impresa dovrà prevedere parapetti normali di protezione sul ciglio di eventuali scavi che espongano a questo rischio specifico.

Le altre operazioni in quota dovranno essere effettuate con piattaforme aeree o ponteggi a norma o con l'ausilio di imbracature per i lavori di montaggio e smontaggio di breve durata. Le opere provvisorie devono essere mantenute in buono stato di manutenzione e non devono essere alterate le caratteristiche di sicurezza. Allorquando espressamente prescritto dalle disposizioni di legge in materia l'appaltatore dovrà provvedere all'esecuzione dei relativi progetti e alla predisposizione delle correlate certificazioni di avvenuto collaudo da consegnare al CSE ed al DL prima dell'inizio della realizzazione di tali opere.

Lungo tutti i lati degli scavi dove vi sia pericolo di caduta dall'alto, dovrà essere realizzato un parapetto normale con arresto al piede di adeguata resistenza e rigidità.

Per quanto riguarda la caduta di oggetti all'interno dell'area di cantiere l'Impresa dovrà operare nel rispetto delle seguenti norme comportamentali:

- le zone sottostanti alle lavorazioni in quota dovranno essere delimitate con nastro o barriere e interdette al passaggio;
- a tutti i lavoratori sarà imposto l'utilizzo del casco di protezione;
- le autogrù con i carichi non dovranno passare sopra le zone di lavoro ove sono presenti lavoratori;
- i materiali e le attrezzature in quota che presentano instabilità dovranno essere saldamente vincolati alle strutture;
- il materiale dovrà essere accatastato e impilato su solidi basamenti, in maniera regolare, utilizzando i rispettivi contenitori o pallets, legati se necessario e con pile dell'altezza massima di m 3,00;
- i parapetti per i lavori in quota dovranno essere dotati sempre di tavola fermapiede.

6.3 Sostanze chimiche e biologiche

Per la prevenzione e protezione dai rischi derivanti dall'uso di sostanze chimiche e dalla presenza di agenti biologici si individueranno nel PSC le principali sostanze pericolose che potranno essere utilizzate e si forniranno indicazioni sullo stoccaggio e sulla documentazione che l'Impresa deve consegnare.

6.4 Linee elettriche aeree

Dovrà essere posta la massima attenzione alle linee aeree presenti in cantiere.

Prima di iniziare le attività deve essere effettuata una ricognizione dei luoghi dei lavori al fine di individuare l'esatta posizione delle linee elettriche aeree e interrato e stabilire le idonee precauzioni per evitare possibili contatti diretti o indiretti con elementi in tensione con riferimento anche alle linee temporanee di cantiere.

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.

6.5 Rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni o materiali pericolosi utilizzati in cantiere

Per la prevenzione e protezione dai rischi di incendio o esplosione connessi con lavorazioni o materiali pericolosi utilizzati in cantiere il PSC svilupperà le indicazioni per la “gestione dell'emergenza”.

6.6 Rischio di investimento da veicoli circolanti nell'area di cantiere

All'interno delle aree di cantiere gli automezzi e le macchine operatrici dovranno circolare a passo d'uomo. È vietata la presenza di automezzi privati dei lavoratori all'interno del cantiere.

7. RISCHI E MISURE CONNESSI A INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

In questo paragrafo, vengono riassunte le misure di prevenzione e protezione dai rischi derivanti dalla presenza contemporanea e/o successiva di più Imprese e/o lavoratori Autonomi.

Il Programma esecutivo dei lavori dovrà essere coordinato in modo da evitare la contemporaneità di lavorazioni da parte di Imprese diverse in aree adiacenti, prevedendo lo sfasamento temporale o prevedendo che eventuali lavorazioni da svolgersi in contemporaneità siano realizzate in diverse zone distinte del cantiere.

Le Imprese devono impedire che i propri lavoratori effettuino lavorazioni che generano interferenze non previste dal programma lavori. Eventuali richieste di variazioni al programma lavori dovranno essere preventivamente concordate ed approvate dal CSE.

7.1 Prescrizioni operative in merito a interferenze fra lavorazioni

Di norma, dovrà essere mantenuta la separazione spaziale fra lavorazioni contemporanee con realizzazione di delimitazione fisica nel caso vi fossero diverse imprese al lavoro in zone limitrofe del cantiere o lavorazioni indipendenti anche se effettuate dalla medesima Impresa.

Nel caso non sia possibile mantenere la separazione spaziale, le Imprese esecutrici dovranno mettere in atto le misure indicate nel seguito.

Qualora in corso d'opera si presentino interferenze non previste, le stesse dovranno essere preventivamente comunicate al CSE che valuterà le misure di prevenzione e protezione da attuarsi.

7.2 Misure preventive e protettive in merito a interferenze fra lavorazioni

Le misure preventive relative alle interferenze fra lavorazioni sono di tipo organizzativo: separazione spaziale fra lavorazioni interferenti con segnalazione delle aree di lavoro con nastro a strisce bicolore e cartellonistica adeguata ove necessario, segregazione delle aree a rischio specifico elevato con recinzione di cantiere.

Le misure protettive consistono nella messa in atto, da parte delle Imprese esecutrici, di opportuni provvedimenti (ad es. opere provvisorie, particolari tecniche esecutive) che minimizzino i rischi delle interferenze. Qualora, nel corso dei lavori, in seguito a lavorazioni interferenti non previste, dovessero rendersi necessarie nuove misure protettive, le Imprese sono tenute a metterle in atto, previa approvazione del CSE.

7.3 DPI in riferimento a interferenze fra lavorazioni

I DPI da utilizzare in caso di interferenze fra lavorazioni dovranno essere indicati nel PSC ove tale impiego risulti necessario sin dalla programmazione esecutiva dei lavori e saranno prescritti dal CSE in corso d'opera in funzione delle specifiche lavorazioni individuate nei POS e dei relativi DPI previsti per i lavoratori delle diverse Imprese presenti.

7.4 Misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva

Gli apprestamenti, le attrezzature, gli impianti ed i servizi di uso comune saranno specificatamente indicati nel PSC.

Tutte le Imprese utilizzatrici devono preventivamente formare i propri addetti sull'uso corretto delle macchine, delle attrezzature e degli impianti di uso comune.

Per quanto riguarda l'utilizzo del servizio di emergenza, che dovrà possedere i requisiti descritti nel presente documento, non sono necessarie particolari misure di coordinamento: la gestione del servizio avverrà secondo le normali procedure, con chiamata dei servizi pubblici per gli eventi più gravi.

8. PRINCIPALI INTERFERENZE TRA IMPRESE DIVERSE

8.1 Contemporaneità di lavorazioni diverse nel medesimo sito o in siti adiacenti

Per tali situazioni, il PSC dovrà prevedere la convocazione di apposita riunione di coordinamento con i REF delle Imprese ivi operanti e i REF dell'Impresa principale. In tali riunioni verranno valutate le possibili soluzioni per minimizzare i rischi. Se le lavorazioni sono fatte tutte dalla medesima Impresa, si potrà privilegiare la scelta della formazione ed informazione aziendale e dell'intensificazione dei controlli dei preposti di Impresa.

8.2 Presenza di Imprese diverse o lavoratori autonomi per l'esecuzione del medesimo intervento

Per tali situazioni, il PSC prevedrà la convocazione di apposita riunione di coordinamento con i REF delle Imprese ivi operanti e i REF dell'Impresa principale. In tale riunione verranno valutate le possibili soluzioni per minimizzare i rischi. Si dovrà privilegiare lo sfalsamento temporale, la separazione fisica delle aree di lavoro, la protezione fisica delle stesse mediante apprestamenti.

8.3 Presenza di servizi interferenti con l'opera o che comunque richiedono l'intervento diretto di imprese collegate con gli enti gestori dei servizi stessi

Gli enti gestori dei servizi e le Imprese ad essi collegate dovranno essere considerati sempre come soggetti esterni o Imprese esterne e per essi dovranno essere indicate caso per caso le necessarie prescrizioni nel presente PSC.

Per spostamenti o riparazioni puntuali di servizi in situazione di interferenza lavorativa, queste aree di lavoro dovranno essere delimitate e segnalate ed i lavori momentaneamente sospesi in quelle aree. L'intervento di questi soggetti esterni dovrà sempre essere comunicato tempestivamente al CSE.

8.4 Forniture o prelievo di materiali da parte di ditte terze

Le Imprese esterne chiamate per fornitura o prelievo di materiali in cantiere dovranno obbligatoriamente presentare il proprio POS qualora eseguano o partecipino all'esecuzione di lavorazioni in cantiere (fornitura di cls con autobetoniera e pompa, scarico di materiali inerte dal camion, ecc.). Qualora invece queste Imprese si limitino al mero trasporto di materiali da o verso il

cantiere, allora dovranno solamente ottenere l'autorizzazione del REF all'ingresso e seguire scrupolosamente le istruzioni impartite circa il comportamento da tenere, i percorsi da seguire e l'ubicazione delle aree di carico-scarico, eventuali rischi specifici presenti e le relative misure da adottare.

In cantiere i soggetti esterni dovranno sempre essere accompagnati da un REF di Impresa o da un preposto di Impresa a tale scopo. Tali preposti infatti dovranno conoscere accuratamente il PSC ed i POS delle Imprese presenti ed essere informati sulle lavorazioni in corso, sulle Imprese presenti, sui rischi di cantiere e sulla modalità di gestione di emergenze ed evacuazione.

I soggetti esterni potranno accedere ai cantieri base, se dotati dei DPI generici (caschetto, scarpe antinfortunistiche, giubbotto ad alta visibilità) e di eventuali altri DPI richiesti dal REF dell'Impresa esecutrice in funzione delle lavorazioni in corso.

8.5 Ingresso in cantiere di personale addetto al controllo ed alla pianificazione delle opere

Il cantiere di appalto sarà oggetto di visita oltre che del DL e dell'ufficio di Direzione Lavori, del CSE ed eventuali assistenti, anche da parte di soggetti esterni alle Imprese esecutrici e preposti al controllo dei lavori. A titolo non esaustivo si ricordano a riguardo: i soggetti in rappresentanza della Committenza, dell'Ispettorato del Lavoro e del Servizio di prevenzione delle ASL (SPISAL).

L'ingresso di tali soggetti dovrà essere sempre reso noto al REF dell'Impresa principale, il quale, tenuto conto delle lavorazioni in atto, informerà degli eventuali rischi specifici presenti sia nelle aree oggetto di sopralluogo che lungo i percorsi di accesso alle stesse e fornirà i DPI del caso.

In cantiere i soggetti esterni dovranno sempre essere accompagnati da un REF di Impresa o da preposto di Impresa a tale scopo. Tali preposti infatti dovranno conoscere accuratamente il PSC ed i POS delle Imprese presenti ed essere informati sulle lavorazioni in corso, sulle Imprese presenti, sui rischi di cantiere e sulla modalità di gestione di emergenze ed evacuazione.

I soggetti esterni potranno accedere ai cantieri base, se dotati dei DPI generici (caschetto, scarpe antinfortunistiche, giubbotto ad alta visibilità) e di eventuali altri DPI richiesti dal REF dell'Impresa esecutrice in funzione delle lavorazioni in corso.

Presso l'ufficio del cantiere base principale l'Impresa principale custodirà minimo n° 10 attrezzature complete costituite da caschetto con sottocaschetto usa e getta da distribuire ad eventuali soggetti esterni sprovvisti, stivali antinfortunistici e giubbotti ad alta visibilità.

9. ASPETTI RELATIVI ALLE CARATTERISTICHE GEOTECNICHE ED ALLA PRESENZA DI FALDA

Il PSC dovrà tenere conto delle caratteristiche geotecniche dell'area dei lavori al fine di individuare eventuali situazioni di rischio in particolare per la realizzazione delle opere interagenti con il terreno quali scavi, rilevati e fondazioni delle opere d'arte, prescrivendo l'adozione dei relativi presidi ed accorgimenti.

Le informazioni in merito a tali caratteristiche geotecniche dovranno essere acquisite dalla Relazione geotecnica allegata al progetto esecutivo dell'opera ed alle relative eventuali indagini integrative a quelle già presenti nel presente progetto definitivo, e in coordinamento con il progettista geotecnico del progetto esecutivo delle opere.

9.1 Rilevati e trincee

In fase di redazione del PSC, in particolare considerazione dovrà essere tenuto l'aspetto relativo ai movimenti di terra, con le dovute prescrizioni atte a garantire la stabilità delle opere, in quanto per le caratteristiche dell'opera in oggetto la realizzazione di tali lavorazioni dovrà svolgersi in presenza di traffico in aree adiacenti.

I movimenti di terra potranno comportare inoltre emissione di polveri soprattutto nella stagione secca che comporta rischi sia ai residenti nelle limitrofe abitazioni sia al transito veicolare. Sarà quindi da prevedere un limite di velocità per i mezzi e un irroramento con acqua sulle piste di cantiere.

10. ASPETTI RELATIVI ALLA REALIZZAZIONE DI DELIMITAZIONI, VIABILITÀ E ACCESSI

10.1 Recinzioni

Le recinzioni di cantiere dovranno essere descritte nel PSC in maniera dettagliata, distinguendo in diverse tipologie in base alle diverse esigenze di impiego.

Previo approvazione da parte del CSE, sarà comunque facoltà dell'Impresa adottare recinzioni diverse ma funzionalmente equivalenti e capaci di garantire un equivalente livello di sicurezza.

Durante le ore notturne, le recinzioni esterne di cantiere dovranno preferibilmente essere segnalate a mezzo di lampade elettriche, alimentate con tensione non superiore a 24 volt, di colore rosso. Questa prescrizione diventa un obbligo preciso per tutti i tratti insistenti sulle viabilità aperte al traffico, su aree pubbliche e accessibili al pubblico.

Anche in presenza di lavori di breve o brevissima durata in aree esterne al cantiere, anche se di ridotto sviluppo planimetrico, le zone di lavoro dovranno essere recintate e segnalate sino al termine delle relative lavorazioni.

Ogni recinzione, delimitazione, segnalazione o apprestamento, dovrà essere mantenuta integra e ben visibile per tutta la durata dei lavori. Quando per esigenze operative si renda necessario rimuovere, provvisoriamente, in tutto o in parte le recinzioni, deve essere previsto un sistema alternativo ed equivalente di protezione per tutta la durata dello spostamento.

Le recinzioni di cantiere devono essere montate utilizzando idonei elementi di fissaggio che ne assicurino la stabilità sia in condizioni di avverso tempo sia in seguito dello spostamento d'aria dovuto al transito in adiacenza di veicoli.

10.2 Accessi alle aree di cantiere

Gli accessi alle zone segregate da recinzione di cantiere dovranno essere presidiati da “cancelli” di caratteristiche commisurate alla tipologia di recinzione adottata apribili verso l'interno, a uno o più battenti, di rigidità e resistenza equivalenti alla recinzione (comunque realizzati con telaio metallico), dotati di cardini e lucchetto, di dimensioni adeguate a garantire il passaggio dei veicoli di maggior sagoma previsti in cantiere con un ulteriore franco di 0,70 m per i pedoni; i cancelli temporanei potranno essere costituiti da transenne amovibili manualmente ma vincolabili con lucchetto o filo di ferro quando chiuse.

In qualsiasi caso di tipologia di recinzione l'accesso carraio dovrà essere preferibilmente arretrato rispetto alla viabilità esistente di almeno 20 metri in maniera tale da consentire la fermata dei mezzi per consentire l'apertura e la chiusura dei cancelli in posizione esterna rispetto alla sede stradale.

Sulla viabilità esterna al cantiere dovranno essere apposti i cartelli previsti dal codice della strada, a segnalare l'uscita dei mezzi di cantiere.

10.3 Viabilità di cantiere

La viabilità per l'accesso e la movimentazione dei mezzi d'opera all'interno del cantiere sarà appositamente segnalata per consentirne l'utilizzo da parte di tutti i mezzi d'opera che vi accedono.

Le eventuali piste di cantiere o viabilità provvisorie realizzate per l'accesso dei residenti o comunque per le quali è previsto l'uso promiscuo devono essere considerate a tutti gli effetti viabilità aperte al traffico e pertanto si dovranno rispettare tutte le norme di circolazione stradale con particolare riguardo al rispetto dei limiti di velocità e delle precedenza e del trasporto dei carichi sui mezzi.

Il REF dovrà inoltre che periodicamente verificare l'integrità della segnaletica, della recinzione e delle protezioni nonché della massicciata delle piste di cantiere.

In caso di cattivo stato della viabilità, che possa essere causa di pericolo per i mezzi o per il personale in transito, sarà facoltà del CSE sospendere le lavorazioni sino al ripristino di adeguate condizioni.

10.4 Accesso dei mezzi per la fornitura dei materiali

I mezzi di fornitura di materiali potranno utilizzare la viabilità di cantiere, preparata in relazione alle dimensioni ed al peso dei mezzi e dei carichi. Durante le manovre dei mezzi di particolare ingombro e/o di trasporti eccezionali, le aree di cantiere interessate dovranno essere completamente liberate da mezzi o pedoni.

Il carico e scarico dei materiali e la fornitura di calcestruzzi ad opera di fornitori esterni all'Impresa dovrà avvenire solo nelle aree definite allo scopo, in assenza di lavorazioni in atto e di pericoli di cantiere.

Durante le operazioni di carico e scarico effettuate da soggetti terzi all'Impresa o non informati sulla viabilità del cantiere, dovrà essere presente un preposto dell'Impresa, di adeguate capacità ed esperienza, che coordinerà la circolazione e le manovre nelle fasi più delicate evitando interferenze operative tra i fornitori e l'Impresa. L'Impresa dovrà mettere a disposizione personale formato con funzione di muovere anche per l'entrata e l'uscita dei mezzi dal cantiere.

Oltre alle procedure specifiche per l'utilizzo dei singoli mezzi d'opera, dovranno essere adottate le modalità operative di carattere generale nel seguito descritte.

I mezzi dovranno essere condotti solo da personale pratico, capace, autorizzato ed in possesso del titolo abilitativo alla guida, la circolazione dovrà avvenire sempre nel rispetto del codice della strada (anche nelle piste di cantiere), la velocità dovrà essere contenuta nelle piste è a passo d'uomo nei cantieri ed in prossimità degli stessi, i mezzi dovranno avere sempre in funzione il girofaro ed essere dotati di avvisatore acustico per la retromarcia, le manovre di avvicinamento dovranno essere coordinate da terra ed inoltre lo stazionamento del mezzo dovrà avvenire utilizzando gli

stabilizzatori. Le piazzole di sosta degli automezzi dovranno essere realizzate in maniera tale da avere portata adeguata ai mezzi che dovranno operarvi.

Il personale estraneo alla lavorazione dovrà essere allontanato dal raggio di azione delle macchine operatrici e, quando necessario, l'area d'azione dovrà essere delimitata, il personale addetto a coadiuvare le manovre dei mezzi dovrà indossare sempre indumenti ad alta rifrangenza ed essere provvisto di palette, bandierine e ricetrasmittenti.

10.5 Norme per le aree di deposito

Il Direttore del Cantiere quale “Responsabile del Cantiere” è tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro, a curare che il deposito e l'allontanamento dei materiali avvengano in maniera corretta ed ordinata e che gli spostamenti di uomini e materiali all'interno del cantiere avvengano in condizioni di sicurezza e sufficiente salubrità, secondo quanto prescritto dagli art. 95 e 96 del D.Lgs. 81/2008, nonché dai decreti legislativi 05/02/1997 n° 22 e 08/11/1997 n° 389 e dalle altre norme eventualmente vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori.

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

I materiali e le attrezzature dovranno essere disposti o accatastati in modo da evitare il crollo o il ribaltamento. Lo stoccaggio dovrà avvenire in area separata e sicura, in vicinanza dell'area adibita ad uffici e servizi, a distanza di sicurezza dalle aree di movimentazione.

Il PSC ed i POS delle Imprese dovranno contenere indicazioni sulle corrette modalità di stoccaggio e deposito.

10.6 Norme per lo smaltimento rifiuti di lavorazione

La gestione dei rifiuti e delle terre e rocce da scavo dovrà essere trattato dal PSC con riferimento a quanto previsto dal D.Lgs. n. 152/2006 e s.m.i. e in particolare D.Lgs. n 04/2008.

Il PSC dovrà prevedere anche le necessarie prescrizioni per lo stoccaggio dei rifiuti stessi o per il deposito temporaneo in attesa del reimpiego ove questo sia previsto e compatibile con quanto indicato dal succitato D.Lgs 152/06 e s.m.i.

Nella categoria rifiuti vengono accorpati tutti i materiali di scarto che possono essere presenti nei cantieri dopo l'avvio dei lavori, imputabili sia alle attività (imballaggi e contenitori, materiali di risulta artificiali o naturali provenienti da scavi e demolizioni, liquidi per la pulizia e la manutenzione di macchine ed attrezzature, contenitori di sostanze impiegate nei lavori, rifiuti

provenienti dai consumi dei pasti), sia all'abbandono sul terreno, precedente o contestuale alle opere, da parte di ignoti.

Il Responsabile di Cantiere è tenuto, in qualità di delegato dal datore di lavoro, a curare che il deposito e l'allontanamento dei materiali avvengano correttamente e che gli spostamenti di uomini e materiali all'interno del cantiere avvenga in condizioni ordinate e di sufficiente salubrità, secondo quanto prescritto dagli art. 95 e 96 del D.Lgs. 81/2008, nonché dai decreti legislativi 05/02/1997 n° 22 e 08/11/1997 n° 389 e dal succitato D.Lgs n. 152/2006 e s.m.i. e dalle altre norme eventualmente vigenti al momento dell'esecuzione dei lavori.

Il PSC ed i POS delle Imprese dovranno contenere le procedure di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere.

10.7 Norme per la posa della segnaletica di cantiere

Nel cantiere, quando i rischi individuati dalla valutazione effettuata non possono essere evitati o sufficientemente limitati con misure, metodi o sistemi di organizzazione del lavoro, o con mezzi tecnici di protezione collettiva, il datore di lavoro fa ricorso alla segnaletica di sicurezza allo scopo di:

- avvertire di un rischio o di un pericolo le persone esposte
- vietare comportamenti che potrebbero causare pericolo
- prescrivere determinati comportamenti necessari ai fini della sicurezza
- fornire indicazioni relative alle uscite di sicurezza o ai mezzi di soccorso o di salvataggio
- fornire altre indicazioni in materia di prevenzione e sicurezza

La segnaletica da utilizzarsi dovrà essere conforme a quanto stabilito dal D.L. 493 del 14 agosto 1996.

Non sarà ritenuto sufficiente la sola apposizione del cartello di rischio generico all'accesso del cantiere se non seguito da ulteriori segnalazioni in corrispondenza dei luoghi specifici, possibile sorgente di rischio.

Particolare formazione dovrà essere impartita in merito alla segnaletica gestuale ed ai lavoratori che non conoscono la lingua italiana.

10.8 Norme generali per la formazione dei cantieri stradali

Particolare importanza nel presente intervento riguarda la formazione dei cantieri stradali che dovrà pertanto essere adeguatamente approfondito nella redazione del PSC.

Per tutti i lavori che comportino la posa di segnaletica temporanea per la formazione di cantieri stradali, l'Impresa dovrà disporre di personale adeguatamente formato ed informato che provveda a:

- a) controllare la posizione della segnaletica, ripristinandola quando sia spostata od abbattuta dal traffico, da eventi atmosferici o per ogni altra causa;
- b) controllare lo stato di efficienza della segnaletica e dei suoi relativi accessori (illuminazione, zavorre, ecc.) che deve essere mantenuto per tutta la durata dei lavori, anche sostituendoli se danneggiati o comunque ormai inefficaci;
- b) mantenere puliti i segnali;
- c) mantenere accesi e perfettamente visibili i dispositivi luminosi previsti, provvedendo anche alla loro eventuale alimentazione e/o sostituzione.

Tale attività dovrà essere assicurata anche nei periodi di sospensione diurna e notturna dell'attività lavorativa.

Tutti i segnali su cavalletto o sostegno mobile devono essere adeguatamente appesantiti esclusivamente mediante sacchetti di sabbia al fine di evitarne la caduta o lo spostamento sotto l'azione del vento o del transito di veicoli.

L'Impresa deve provvedere alla copertura dei segnali esistenti lungo il tratto stradale interessato dai lavori che risultino eventualmente in contrasto con la segnaletica provvisoria disposta in occasione dei lavori.

A meno di indicazioni diverse, tali coperture devono peraltro essere completamente rimosse al termine dei lavori stessi a cura dell'Impresa.

I segnali non dovranno sporgere sulla parte della carreggiata libera al traffico.

La segnaletica da impiegare nelle diverse situazioni dovrà essere collocata esattamente come prescritto dal D.M. del 10/07/2002.

10.9 Norme per il rinterro e ripristino provvisorio degli scavi

Particolare cura dovrà essere posta al rinterro e ripristino provvisorio degli scavi su strada.

Nel caso in cui l'Impresa non proceda ad asfaltatura giornaliera dovrà riempire la trincea con tout venant fino al livello della pavimentazione esistente e rimuoverlo in occasione dell'asfaltatura. Tale onere sarà a carico e cura dell'Impresa stessa.