

Comune di Firenze
Direzione Nuove Infrastrutture e mobilità

Progetto di Riqualificazione di Via Gioberti

Cod. Opera 120027

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO e FASCICOLO TECNICO

-



Le immagini riportate sono estratte da "Il Piccolo Principe" di Antoine de Saint Exupéry. Si riferiscono al dialogo tra il protagonista ed una volpe sui temi della profondità dell'essenziale e sulla capacità di vedere oltre l'apparente. Erano stati inseriti quali elementi del progetto originario, poi variato. Li ritengo attinenti alla trattazione della presente materia.

Committente: Comune di Firenze

Coordinatore per la Sicurezza in fase di progettazione: Arch. Adriano Parretti

Coordinatore per la Sicurezza in fase di esecuzione:

Per presa visione dell'Impresa/e :

Data

Timbro e Firma

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Firenze, settembre 2017

INDICE

1. - MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO.....	3
1.1 - Premessa.....	3
1.2 - Documentazione necessaria ai fini della sicurezza	3
2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO.....	6
3 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	7
3.1 - Indirizzo del cantiere e principali informazioni.....	7
3.2 - Descrizione del contesto.....	8
3.3 - Descrizione sintetica dell'opera	9
4 - INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA.....	11
4.1 – Tesserino di riconoscimento Fac Simile	17
5 – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, CON RIFERIMENTO ALL'AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE.....	18
5.1 - Area di cantiere	18
5.1.1- Individuazione, analisi e valutazione dei rischi	18
5.1.2- Indicazioni e disposizioni per la sicurezza.....	19
5.2 - Organizzazione del cantiere	21
5.2.1- Individuazione, analisi e valutazione dei rischi	21
5.2.2- Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive	22
5.3 - Lavorazioni e interferenze	27
5.3.1- Individuazione, analisi e valutazione dei rischi	27
5 A – SCELTE PROGETTTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE, MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE	28
5.A.1- Fasi di lavorazione.....	28
6 - MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE RELATIVE ALLE INTERFERENZE....	36
6.1 - Cronoprogramma dei lavori	37
6.2 - Analisi delle interferenze tra lavorazioni.....	37
6.3 - Prescrizioni per lo sfasamento spaziale o temporale	37
6.4 - Misure per il contenimento dei rischi di interazione.....	38
6.5 – Verifica di compatibilità del PSC con l'andamento dei lavori.....	38
7 - MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE E MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA	38
7.1 - Apprestamenti	38
7.2 - Attrezzature.....	38
7.3 - Infrastrutture.....	38
7.4 - Mezzi e servizi di protezione collettiva.....	39
8 - MISURE DI COORDINAMENTO E INFORMAZIONE TRA GLI ESECUTORI.....	40
9 - COSTI DELLA SICUREZZA.....	42
10 - TAVOLE ESPLICATIVE	43
11 - ALLEGATI	44
11.1 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	45
11.2 - TAVOLE ESPLICATIVE.....	46
11.3 - STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA.....	48
11.4 - NUMERI TELEFONICI UTILI.....	52
11.5 - DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE	53
SEGUE IL FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA	

1. MODALITA' DI GESTIONE DEL PIANO

1.1 Premessa

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento (PSC) è riferito al cantiere dei lavori relativi all'intervento di **Riqualificazione di Via Gioberti** ed è redatto in conformità al Decreto Legislativo 9 aprile 2008, n. 81.

Le norme di riferimento specifiche sono quelle attualmente vigenti in materia di prevenzione infortuni e salvaguardia della salute nei luoghi di lavoro, applicate ai cantieri mobili, come indicato dalla normativa vigente.

TRASMISSIONE PSC – VERIFICA POS

Il presente PSC dovrà essere trasmesso secondo le modalità previste dall'art. 101 del Dlgs 81/08 e più precisamente:

- il Committente o il Responsabile dei Lavori trasmettono il PSC a tutte le imprese invitate a presentare offerta per l'esecuzione dei lavori (in caso di appalto di OO.PP. si considera trasmissione la messa a disposizione del PSC di tutti i concorrenti alla gara di appalto);
- prima dell'inizio dei lavori l'impresa aggiudicataria trasmette il PSC alle imprese esecutrici e ai lavoratori autonomi;
- prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio POS all'impresa affidataria, la quale, previa verifica della congruenza rispetto al proprio, lo trasmette al CSE.

L'impresa appaltatrice eseguirà con personale proprio la maggior parte delle lavorazioni previste, avvalendosi per le rimanenti di subappaltatori (Imprese e lavoratori autonomi). L'impresa appaltatrice si accollerà l'onere di tutte le richieste, denunce, comunicazioni obbligatorie relative ad impianti, allacciamenti ed attrezzature di cantiere.

REVISIONI

Il presente PSC potrà essere rivisto, in fase di esecuzione, in occasione di:

- modifiche progettuali e/o varianti in corso d'opera;
- modifiche nelle modalità esecutive (provvedimenti di mobilità);
- modifiche organizzative;
- modifiche procedurali;
- introduzione di nuova tecnologia non prevista all'interno del presente piano;
- introduzione di macchine e attrezzature non previste all'interno del presente piano.

La revisione o gli aggiornamenti del piano sono uno specifico compito del CSE. Se necessario dovranno essere aggiornate sia le parti legate all'organizzazione di cantiere che quelle legate alle singole attività lavorative. Il CSE, dopo la revisione del piano, ne consegnerà una copia a tutte le imprese interessate.

1.2 Documentazione necessaria ai fini della sicurezza

Dopo l'aggiudicazione, l'impresa vincitrice consegnerà al Coordinatore alla Sicurezza in Fase di Esecuzione, in base ai lavori previsti, la seguente documentazione:

1. Le proposte integrative o migliorative del Piano di Sicurezza e Coordinamento
2. POS (art. 89 comma 1 lett. h ed allegato XV D.lgt. 81/2008); se non già presenti nel POS dovranno essere prodotti anche:

- a) Valutazione di esposizione del rischio rumore.
- b) Dichiarazione organico medio annuo e dichiarazione del contratto collettivo stipulato (art. 90 comma 9 lett. b D.lgt. 81/2008)
- c) Copia libro matricola o LUL (Libro Unico Lavoro).
- d) Apprestamenti di cantiere: w.c. baracca, spogliatoio, ecc.
- e) Indicazione degli estintori e dei pacchetti medicazione da tenere in cantiere.
- f) Dichiarazione firmata dai lavoratori di presa in consegna dei DPI.
- g) Specifica documentazione attestante la conformità alle disposizioni di cui al presente decreto legislativo, di macchine, attrezzature e opere provvisoriale
- h) Nomine RSPP 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, del RLS (rappresentante dei lavoratori per la sicurezza)
- i) Attestati inerenti la formazione delle suddette figure e dei lavoratori prevista dal suddetto decreto legislativo

3. Dichiarazione di conformità dell'impianto di messa a terra (sostituisce la copia della denuncia dell'impianto di messa a terra: ex modello B) se previsto.

4. Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere completa di tutti gli allegati obbligatori. Se previsto.

5. Copia conforme dell'autorizzazione ministeriale del ponteggio e libretto del ponteggio. Se previsto

6. Libretto d'uso e manutenzione delle macchine.

7. Per gli impianti di sollevamento di portata superiore a 200 kg:

- a) Libretti di immatricolazione o documenti inviati all'ISPESL attestanti le richieste di prima verifica.
- b) Verbali di verifica periodica, o documenti inviati alla sede ASL competente, attestanti le richieste di verifiche successive alla prima.
- c) Annotazioni delle verifiche trimestrali delle funi e catene riportate sui libretti di immatricolazione delle macchine, o su delle apposite schede da allegare ai libretti stessi o sulle documentazioni riguardanti le richieste di prima verifica.

8. Per gli apparecchi di sollevamento di portata inferiore a 200 kg - documentazione delle verifiche delle funi e catene annotate su apposite schede.

9. Schede di sicurezza dei prodotti utilizzati in cantiere e Schede tossicologiche delle sostanze e/o materiali impiegati in cantiere.

10. Verbali delle riunioni periodiche art. 35 D.lgt. 81/2008 (sopra 15 dipendenti).

11. Programma sanitario o registro delle visite mediche periodiche o documentazione che attesti l'idoneità alla mansione dei lavoratori rilasciata dal medico competente.

12. Registro degli infortuni vidimato dall'organo di vigilanza.

13. Denuncia nuovo lavoro, di apertura del cantiere agli enti previdenziali INAIL INPS Cassa Edile.

14. Cartello dei lavori.

15. Quanto previsto dal l'All. XVII al D.Lgs. 81/08, ai fini della verifica di idoneità tecnico prof.le:

- 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'articolo 17, comma 1, lettera a) o autocertificazione di cui all'articolo 29, comma 5, del decreto legislativo suddetto (i datori di lavoro che occupano fino a 10 lavoratori effettuano la valutazione dei rischi articolo sulla base delle procedure standardizzate)
- c. documento unico di regolarità contributiva DURC
- d. dichiarazione di non essere oggetto di provvedimenti di sospensione o interdittivi di cui all'art. 14 del D.Lgs 81/2008.

Dovrà inoltre essere tenuta copia in cantiere dei documenti già consegnati dal Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione all'impresa:

1. Copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento P.S.C.
2. Copia della Notifica Preliminare

I documenti sopra elencati dovranno essere presentati anche dalle ditte subappaltatrici (ognuna per quanto di propria competenza), unitamente ai relativi POS che dovranno essere vistati per accettazione dalla Ditta appaltatrice per confermarne la coerenza con il proprio POS.

In caso d'associazione temporanea di imprese, tale adempimento compete a tutte le imprese coinvolte.

Le imprese subappaltatrici, In particolare, al fine di non causare interferenze pericolose, dovranno conoscere ed agire nel rispetto del presente P.S.C., e presentare il loro P.O.S. oppure un formale recepimento delle indicazioni presenti nel P.O.S. della ditta appaltatrice.

I soggetti incaricati dei lavori non possono eseguire i rispettivi lavori se prima non è avvenuta l'approvazione formale del P.O.S. da parte del Coordinatore in fase di esecuzione.

Nel caso in cui la ditta subappaltatrice sia incaricata di lavorazioni specifiche e particolari, il P.O.S. potrà essere sostituito da un documento integrativo di dettaglio; il documento di dettaglio non potrà in ogni caso essere in contrasto né con P.S.C. né con i P.O.S. delle ditte affidatarie e non potrà comportare oneri maggiori di quelli già previsti dal committente.

In seguito a variazioni delle modalità operative o nel caso in cui si manifestino situazioni non previste o prevedibili in fase di progetto, tali da determinare l'insorgenza di fonti di rischio o di pericolo, il piano potrà essere integrato per renderlo idoneo a gestire la nuova situazione.

La violazione da parte dei lavoratori autonomi e delle imprese di quanto indicato nel D.Lgs. 81/2008 e delle prescrizioni contenute nel presente P.S.C. costituisce giusta causa di sospensione dei lavori, allontanamento dei soggetti dal cantiere o risoluzione del contratto.

Non è previsto l'utilizzo di ponteggi esterni.



2 - NORMATIVA DI RIFERIMENTO

- Dlgs 81 del 9 Aprile 2008 e integrato dalla Legge n. 88 del 07/07/09 e dal Dlgs n. 106 del 03/08/09 - Testo Unico sulla Sicurezza - Attuazione dell'articolo 1 della legge 3 agosto 2007, n. 123, in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
 - Dlgs 30 aprile 1992 n. 285 e successive modifiche e integrazioni - Nuovo codice della strada
 - D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 e successive modifiche e integrazioni - Regolamento di esecuzione e di attuazione del Nuovo Codice della Strada
 - Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 10 luglio 2002 - Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo
 - D.P.R. 19 marzo 1956, n. 303: (abrogato a eccezione dell'art. 64) - Norme generali per l'igiene sul lavoro
 - D.P.R. 30 giugno 1965, n. 1124 - Testo unico delle disposizioni per l'assicurazione obbligatoria contro gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali
 - D.P.R. 25 luglio 1996, n. 459 - Regolamento per l'attuazione delle direttive n. 89/392/CEE, 91/368/CEE e 93/68/CEE concernenti il riavvicinamento delle legislazioni degli stati membri relative alle macchine
 - D.M. 3 dicembre 1985 - Classificazione e disciplina dell'imballaggio e dell'etichettatura delle sostanze pericolose, in attuazione delle direttive emanate dal Consiglio e dalla Commissione delle Comunità europee (e successive modifiche ed integrazioni)
 - Dlgs 4 dicembre 1992, n. 475 - Attuazione della direttiva n. 89/686/CEE relative ai dispositivi di protezione individuale
 - D.P.R. 22 ottobre 2001, n. 462 - Regolamento di semplificazione del procedimento per la denuncia di installazione e dispositivi di protezione contro le scariche atmosferiche, di dispositivi di messa a terra di impianti elettrici e di impianti elettrici pericolosi.
 - Circolare del Ministero del Lavoro e della Previdenza Sociale 18 aprile 1994 – N. 50/94 - Requisiti di sicurezza – Escavatori
 - Art. 2087 del Codice Civile - Relativo alla tutela delle condizioni di lavoro
 - Art. 673 del Codice Penale 673 - Relativo all'omesso collocamento o rimozione di segnali o ripari (in luogo di pubblico transito)
 - DLgs 10 settembre 2003 n. 276 - "Attuazione delle deleghe in materia di occupazione e mercato del lavoro"
 - DLgs 8 luglio 2003, n. 235 - Attuazione della Direttiva 2001/45/CE relativa ai requisiti minimi di sicurezza e di salute per l'uso delle attrezzature di lavoro da parte dei lavoratori
 - Regione Toscana – Legge Regionale 23 dicembre 2003 n. 64 - Norme per la prevenzione delle cadute dall'alto nei cantieri edili
 - Regione Toscana – Legge Regionale 3 gennaio 2005 n. 1 e s.m.i. - Norme per il governo del territorio
 - Norme di buona tecnica.
 - DPGR 62/R 2005
 - Legge 3 Agosto 2007 , n. 123 (abrogati Artt. 2, 3, 5, 6 e 7)
- COSTITUZIONE Art. 32 Cm. 1 – Art. 35 Cmm. 1,2,3 - Art. 41 cm. 3 (Materia di legislazione concorrente con le Regioni).
- CODICE CIVILE Art. 2087 (Tutela delle condizioni di lavoro)
- DIRETTIVA QUADRO 89/391 CEE – Adottata nel 1989 , D.Lgs. 09 aprile 2008 n. 81 e D.L.gs 03 agosto 2009 n. 106 (Decreto correttivo).
- L. 98/2013

3 - IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA (Dlg 81/08 All. XV, art. 2.1.2, Lettera "a")



3.1 - INDIRIZZO DEL CANTIERE E PRINCIPALI INFORMAZIONI

Nome

Lavori di riqualificazione di Via Gioberti, Firenze – Cod. Opera 120027

Indirizzo

Via Gioberti - Comune Firenze

Natura dell'opera

Lavori di demolizione di liste e zanelle con fresatura di pavimentazione. Successivo rifacimento di pavimentazione in materiali diversi. Pietra e conglomerato bituminoso.

Durata presunta dei lavori in cantiere

Tempo utile per dare ultimati i lavori, giorni naturali e consecutivi: **231 (duecentotrentuno)**

Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere

6 (sei)

Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere

2 (due)

Ammontare complessivo presunto dei lavori

€ 697.799,86 (Euro Seicentonovantasettemilasettecentonovantanove/86) oltre **€ 18.766,99** (Euro diciottomilasettecentosessantasei/99) per costi della sicurezza non soggetti a ribasso.

3.2 - DESCRIZIONE DEL CONTESTO

La funzione commerciale di Via Gioberti con le sue "100 botteghe" rappresenta senza dubbio il principale valore identitario di questa strada.

L'area è caratterizzata da un forte afflusso di utenza e ci si dovrà pertanto attenere ad una particolare cura nell'approntamento del cantiere, ed in particolar modo alla sua delimitazione e strutturazione spaziale e temporale.

Considerato quindi il contesto urbano all'interno del quale si svolgeranno le lavorazioni, si prevede che si verificheranno interferenze di attività la cui entità dovrà essere valutata al momento dell'effettiva esecuzione delle opere, ed in particolare:

- cantieri per l'esecuzione di lavori pubblici e/o privati;
- attività lavorative pubbliche e/o private;
- scuole;
- civili abitazioni;
- edifici ad uso pubblico.

Si segnala inoltre che, in corrispondenza delle sedi stradali oggetto di intervento, sono presenti fra l'altro i seguenti sottoservizi:

- linee elettriche (pubblica illuminazione e distribuzione di energia);
- linee telefoniche e fibre ottiche;
- rete di distribuzione del gas;
- rete acquedottistica;
- rete fognaria.

Particolare attenzione dovrà essere disposta al traffico veicolare e pedonale interagente con l'area di cantiere.

Prima dell'inizio dei lavori e delle singole lavorazioni, ove ne ricorresse il caso, dovranno essere acquisite per opera dall'Appaltatore:

- l'autorizzazione alla deroga acustica rilasciata dagli organi competenti secondo i dettami del Regolamento attività rumorose del Comune di Firenze (Del. C.C. n°12 del 16/02/04).
- le ordinanze di mobilità necessarie all'esecuzione dei lavori con inserimento in City Works.

Gli interventi saranno pertanto realizzati previa concessione di ordinanza per la modifica temporanea della viabilità ordinaria rilasciata dagli uffici competenti del Comune di Firenze.

Per quanto sopra premesso sarà determinante programmare le attività più intensive di cantiere nel periodo estivo (giugno/settembre) al fine di contenere generalmente i disagi.

Sarà cura della Stazione Appaltante procedere ad espletare l'iter di affidamento in maniera da consentire l'avvio dei lavori nel periodo più favorevole.

3.3 - DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA

Il progetto si occupa della riqualificazione di via Gioberti nel tratto compreso tra piazza Beccaria e via Villari lasciando l'ultimo tratto con il giardino di villa Arrivabene ad un successivo intervento che riguarderà presumibilmente anche piazza Alberti. (Si veda Relazione Tecnica di Progetto DOC 1 PDF).

Il progetto oltre che del sistema di circolazione pedonale si occupa degli spazi carrabili e di servizio alla residenza ed al commercio, mantenendo l'attuale circolazione veicolare ma con il limite di velocità a 30km/ora.

Le dimensioni dei marciapiedi di nuova realizzazione sono proposte facendo riferimento alle verifiche eseguite con il programma 'AUTOTRACK'.

In ogni tratto della strada compreso tra due intersezioni sono previsti spazi di sosta per autovetture, carico/scarico merci, rastrelliere bici.

Complessivamente, da relazione tecnica di progetto esecutivo citata:

13 posti di sosta riservata al carico/scarico merci (11 attuali)
6 posti sosta riservati Handicap (4 attuali)
70 portabiciclette (55 attuali)
114 sosta motorini (187 attuali)
62 sosta auto (102 attuali)

I cassonetti dei rifiuti saranno eliminati realizzando 3 stazioni interrato di raccolta dei rifiuti nelle aree limitrofe.

In generale i lavori previsti nell'appalto sono raggruppabili nelle seguenti principali esecuzioni:

- Smontaggio di elementi della sede stradale in ciascuno dei segmenti compresi fra due incroci.
- Rifacimento della pavimentazione stradale e dei marciapiedi;
- Intervento puntuale in corrispondenza degli incroci con interessamento allargato alle strade di intersezione ed inserimento di attraversamenti ed isole pedonali.

Più in dettaglio quindi :

- Demolizione liste e zanelle;
- Fresatura marciapiedi e carreggiata ed eventuali rifacimenti dei sottoservizi, questi da coordinare con le società di gestione responsabili;
- Realizzazione di nuova pavimentazione dei marciapiedi parte in lastrico, con lista in lastrico e zanella in cls e parte in conglomerato bituminoso tipo 'sacatrasparent'.
- Realizzazione delle isole di congiunzione di tratti di marciapiedi allargati, con una pavimentazione in pietra su massetto in cls.
- Fornitura e messa in opera di lastrico nel tratto compreso tra Piazza Beccaria e via Cimabue;
- Realizzazione nuovo manto bituminoso in carreggiata stradale.

- Arredo delle aree pedonali.

Saranno poi realizzate opere di completamento quali: rifacimento segnaletica orizzontale (strisce, attraversamenti pedonali, fasce d'arresto, rallentatori ottici ecc.), adeguamento delle quote dei chiusini ed ulteriori opere edili di finitura.

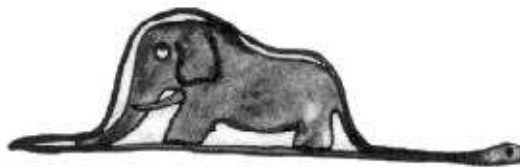
Oltre ai normali lavori di risistemazione in quota di chiusini e di esecuzione di segnaletica orizzontale sono poi previsti alcuni lavori di rifacimento caditoie stradali compreso relativi pozzetti e sistemi di deflusso, demolizione e ricostruzione di zanella e lista in cls e/o pietra;

Si evidenziano infine gli ulteriori lavori da eseguire dove è previsto il rifacimento della pavimentazione dei marciapiedi in lastrico lapideo:

- Scavo di sbancamento e realizzazione di fondazione stradale di uno spessore di circa cm 20, in misto cementato, previa posa di tessuto non tessuto;

In conclusione:

Le aree di cantiere saranno situate su suolo pubblico entro il territorio del Comune di Firenze. Le lavorazioni si svolgeranno sulla sede stradale e interesseranno carreggiata e marciapiedi, oltre alle opere accessorie e complementari a servizio della strada.



4 - INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA (Dlgs 81/08 All. XV, art. 2.1.2, Lettera "b")

COMMITTENTE

Ragione sociale	Comune di Firenze Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità
Indirizzo	Via Mannelli 119/i – 50132 – Firenze (FI)
Rappresentata da:	Titolare di potere decisionale e di spesa relativo alla gestione dell'appalto
Nome e cognome	Ing. Giuseppe Carone
Indirizzo	Via Mannelli 119/i – 50132 – Firenze
Telefono	
Posta elettronica	
Fax	055 262 4332

Responsabilità e competenze

Sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle:

- di organizzare il progetto esecutivo onde ottenere che durante il suo sviluppo si tengano in conti i principi e le misure generali per la salute e la sicurezza dei lavoratori prevedibilmente destinati alla realizzazione delle opere;
- di programmare tempi e procedure di esecuzione delle opere onde consentire agli operatori costruttori di pianificare la realizzazione delle opere in modo da assicurare le condizioni di sicurezza e di igiene dei lavoratori previsti.

E' il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. La sua individuazione non pone particolari problemi, può anche, avendone i requisiti, svolgere le funzioni di coordinatore sia per la progettazione che per l'esecuzione.

RESPONSABILE DEI LAVORI (RUP)

Nome e cognome	Ing. Giuseppe Carone
Qualifica	RUP – Comune di Firenze
Indirizzo	Via Mannelli 119/i – 50132 – Firenze
Telefono	055 262 4854
Posta elettronica	giuseppe.carone@comune.fi.it
Fax	055 262....

Responsabilità e competenze

Sono tutte quelle del committente che egli è chiamato a rappresentare secondo la corrente legislazione ed in particolare: la notifica dei lavori, le nomine dei coordinatori, la vigilanza sull'effettiva attuazione dei loro obblighi attraverso la presa visione dei loro elaborati e dei rapporti di riunioni che attestino la avvenuta presenza in cantiere. E' un soggetto di cui il committente può avvalersi, come di un alter-ego, se lo desidera o se ne ha necessità. E' il soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione. La sua individuazione non pone particolari problemi, può anche, avendone i requisiti, svolgere le funzioni di coordinatore sia per la progettazione che per l'esecuzione.

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (CSP)

Nome e cognome	Arch. Adriano Parretti
Qualifica	Funzionario Tecnico Comune di Firenze
Indirizzo	Via Mannelli 119/i – 50132 – Firenze
Telefono	055 262 4835
Posta elettronica	adriano.parretti@comune.fi.it
Fax	055 262

Responsabilità e competenze

Sono quelle introdotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di intervenire attivamente nella progettazione esecutiva onde eliminare all'origine i pericoli dalle fasi di lavorazioni delle opere in progetto, di redigere i piani di sicurezza ed il fascicolo informativo dell'opera.

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE (CSE)

Nome e cognome	
Qualifica	
Indirizzo	
Telefono	
Posta elettronica	

Responsabilità e competenze

Sono quelle introdotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di intervenire attivamente nelle operazioni esecutive onde assicurare l'attuazione delle misure di sicurezza contenute nei piani di sicurezza, di adeguare le misure e gli apprestamenti alle intervenute esigenze di cantiere, di eliminare le interferenze o ridurre i rischi indotti dall'attività simultanea o successiva degli operatori del cantiere.

E' una figura che opera per conto del Committente con le seguenti funzioni:

- collabora con il datore di lavoro e il capo cantiere, sulla base della specifica conoscenza dell'organizzazione di cantiere, all'individuazione delle misure per la sicurezza e la salubrità degli ambienti di lavoro e all'attuazione e controllo delle misure preventive e protettive da disporsi per la realizzazione dei lavori,
- collabora col datore di lavoro o il direttore lavori nell'elaborazione del piano di prevenzione e del piano di coordinamento degli eventuali subappaltatori operanti in cantiere;
- elabora e propone le procedure di sicurezza per le attività di cantiere che comportano rischi particolari per la sicurezza e la salute dei lavoratori;
- collabora con il direttore di cantiere, con il capo cantiere ed i capi squadra per ogni attività o iniziativa che rende opportuno o necessario un proprio contributo.

La scelta del coordinatore (di progetto e/o di realizzazione) di un'opera non libera il responsabile dei lavori, i datori di lavoro, i committenti, le imprese individuali e i lavoratori autonomi dalle loro responsabilità in materia di prevenzione dei rischi professionali.

Il CSE ha facoltà di PROPORRE al Committente (RUP), ai fini della sicurezza ed in caso di gravi inosservanze delle norme del Dlgs 81/08:

- SOSPENSIONE dei lavori;
- ALLONTANAMENTO delle imprese (o dei lavoratori autonomi) dal cantiere;
- RISOLUZIONE del contratto.

Il CSE ha inoltre facoltà di sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, le lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati

IMPRESA ESECUTRICE

Ragione sociale	
Indirizzo	
Telefono	
Posta elettronica	
Fax	
Legale rappresentante	
Partita IVA / CF	
CCIAA	
Codice ISTAT	
Matricola INPS	
Matricola INAIL	
Matricola CASSA EDILE	
CCNL applicato	
Numero dipendenti	
Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione (RSPP)	
Responsabile Tecnico	
Capo Cantiere e preposto	
Medico Competente	
Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza (RLS)	
Addetti Primo Soccorso	
Addetti antincendio	

Responsabilità e competenze

Entro 30 giorni dall'aggiudicazione e comunque prima della consegna dei lavori, redige il proprio "PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA, per quanto attiene alle proprie scelte autonome e relative responsabilità nell'organizzazione del cantiere e nell'esecuzione dei lavori, da considerare come piano complementare di dettaglio del piano di sicurezza e coordinamento e come documento di valutazione dei rischi specifico per il cantiere. Va inoltre ricordato che il direttore di cantiere

dell'impresa deve vigilare sull'osservanza del proprio piano operativo, mentre il CSE vigila sull'osservanza dei contenuti del piano di sicurezza e coordinamento; l'impresa appaltatrice deve dunque attenersi al rispetto dei contenuti di entrambi i piani, in caso contrario, le gravi e ripetute violazioni dei piani possono costituire causa di risoluzione del contratto.

Da parte dell'impresa è inoltre necessario:

- curare la redazione del programma esecutivo dei lavori da presentare alla Direzione Lavori;
- assicurare l'elaborazione del programma di cantieramento gestendone la realizzazione e coordinando i vari interventi; in particolare dovrà definire le procedure adottate per lo scarico e la movimentazione delle macchine operatrici dal carrellone-pianale alla zona di lavoro;
- adempiere alle richieste pervenute dal CSE atte ad ottenere chiarimenti o migliorie per l'applicazione delle misure preventive, ivi incluso l'obbligo di partecipazione a tutte le riunioni preventive e periodiche richieste dal coordinatore stesso;
- assicurare la disponibilità al cantiere di tutti gli strumenti e di tutte le attrezzature atte a prevenire infortuni sul lavoro;
- predisporre ed assicurare tutti i rimedi tecnici e quant'altro possa servire ad escludere il rischio d'infortuni; in particolare, assicurarsi, prima dell'inizio dei lavori, che siano presenti sul cantiere i presidi di sicurezza prescritti per legge e che le macchine/attrezzature risultino rispondenti alle specifiche norme di sicurezza; accertarsi inoltre sempre che i lavoratori usino i dispositivi di protezione individuale (DPI) richiesti per i rischi della propria attività lavorativa e per quelli legati all'ambiente in cui si opera;
- assicurare la costante applicazione di leggi, regolamenti, provvedimenti e prassi in materia di igiene e sicurezza sul lavoro adottando ogni misura d'urgenza necessaria;
- attivare, per quanto di sua diretta competenza, tutte le procedure relative alle gestione delle denunce di eventuali infortuni sul lavoro. Porre la propria Direzione Tecnica di cantiere in condizioni tali da adempiere in modo puntuale ed efficiente, al rispetto di quanto previsto sia dalle norme di sicurezza vigenti sia dal presente Documento;
- verificare che la propria direzione tecnica di cantiere assolva alle funzioni a Lei derivanti in materia di sicurezza sul lavoro.

E' compito inoltre di ciascuna impresa esecutrice o fornitrice individuare le imprese o i lavoratori autonomi cui subaffidare diverse lavorazioni o diverse forniture previste. L'impresa affidataria dovrà informare preventivamente, in ottemperanza al Dlgs 81/08, gli eventuali subaffidatari circa i rischi specifici che sono presenti nel cantiere in cui essi saranno chiamati ad operare.

DATORE DI LAVORO

Nome e cognome	
Qualifica	
Indirizzo	
Telefono	
Posta elettronica	
Fax	

Responsabilità e competenze

Sono quelle indotte dalla legislazione corrente ed in particolare quelle di: predisporre l'offerta riesaminando il progetto esecutivo, i piani di sicurezza predisposti dal CSP e riscontrandoli criticamente con le proprie conoscenze tecnologiche e le proprie esperienze operative onde predisporre la pianificazione della sicurezza delle operazioni di cantiere anche prevedendo misure sostitutive o alternative di quelle previste dal CSP; tenendo conto dei relativi oneri delle misure di sicurezza operative o sostituire, redigere nuovo documento di riesame contratto onde sottoporlo in via negoziabile al committente, adeguare il proprio documento di valutazione impresa predisponendo il documento di valutazione cantiere.

E' il soggetto titolare del rapporto di lavoro (art.2 Dlgs 81/2008) che nel nostro caso potrebbe essere l'imprenditore titolare dell'impresa appaltatrice.

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

Il suo nome dovrà essere notificato per iscritto al committente prima dell'inizio lavori.

Nome cognome	
Qualifica	
Indirizzo	
Telefono	
Posta elettronica	
Fax	

Responsabilità e competenze

Sono quelle previste dalla legislazione corrente ed in particolare nel settore a lui affidato (reparto operativo): fa attuare ai lavoratori le procedure di sicurezza, impartisce le istruzioni di lavoro desunte dai documenti di valutazione impresa e cantiere, coopera con il CSE evidenziazione delle eventuali incongruenze tra le evenienze del cantiere e la pianificazione prevista, adegua la informazione dei lavoratori e tiene sotto controllo la manutenzione delle macchine e degli apparati di sicurezza delle attrezzature. In genere svolge una funzione simile a quella svolta dal quadro - preposto degli stabilimenti industriali con dipendenza gerarchica funzionale dal direttore di stabilimento.

L'ambito di competenza è quella inerente all'adattamento del piano esecutivo alla realtà operativa del Cantiere.

In sintesi egli, pur avendo scarsa autonomia, giacché strettamente dipendente dal D.L. p.c.i., è responsabile dell'organizzazione e della conduzione del cantiere e della perfetta esecuzione dei lavori, ferma restando la responsabilità primaria dell'appaltatore e del Direttore Lavori. Il responsabile di cantiere è obbligato, salvo casi eccezionali, alla presenza quotidiana in cantiere, pertanto egli rappresenta l'appaltatore a tutti gli effetti, e tutte le comunicazioni e disposizioni a lui rivolte dal committente s'intenderanno rivolte all'appaltatore.

TESSERINO DI RICONOSCIMENTO DEL LAVORATORE

Tutti i lavoratori presenti in cantiere, sia dipendenti che autonomi, dovranno essere dotati di apposita tessera di riconoscimento corredata di fotografia, contenente le generalità del lavoratore e l'indicazione del datore di lavoro (vedi immagine seguente esemplificativa dei contenuti minimi). I lavoratori sono tenuti ad esporre detta tessera di riconoscimento. Sul cartellino deve essere presente un timbro dell'impresa sul lembo della foto.

Contenuti minimi del tesserino di riconoscimento per impresa affidataria/subappaltatrice/lavoratore autonomo (Segue Fac Simile).

La NUOVA tessera di riconoscimento dei lavoratori dell'impresa affidataria, sub - appaltatrice e autonomi (Fac-simile della tessera)

IMPRESA AFFIDATARIA

FOTO	IMPRESA AFFIDATARIA IMPRESA DI COSTRUZIONI SpA Sede: Via Roma 57 - PADOVA (PD) Datore di lavoro: MARIO BIANCHI Lavoratore MARIO ROSSI Nato a: PADOVA Il: 16.07.1978 Assunto il: 15.09.1998
------	--

Tessera di riconoscimento ai sensi art. 18 D.Lgs 81/08 s.m.i. e art. 5 L. 136/10

IMPRESA SUBAPPALTATRICE

FOTO	IMPRESA SUBAPPALTATRICE IDRAULICO snc Sede: Via Venezia 45 - TREVISO (TV) Datore di lavoro: LUCA VERDI Lavoratore MARIO ROSSI Nato a: PADOVA Il: 16.07.1978 Assunto il: 15.09.1998 Autorizzazione al subappalto (estremi autorizzazione: data, protocollo, etc.)
------	---

Tessera di riconoscimento ai sensi art. 18 D.Lgs 81/08 s.m.i. e art. 5 L. 136/10

LAVORATORE AUTONOMO

FOTO	LAVORATORE AUTONOMO MARIO ROSSI Nato a: PADOVA Il: 16.07.1978 Committente MARIO VERDI Via Milano 10 - Vicenza (VI)
------	--

Tessera di riconoscimento ai sensi art. 18 D.Lgs 81/08 s.m.i. e art. 5 L. 136/10

5 – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI CONCRETI, CON RIFERIMENTO ALL’AREA ED ALLA ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE, ALLE LAVORAZIONI ED ALLE LORO INTERFERENZE (D.lgs 81/08 All. XV, art. 2.1.2, Lettera “c”)

Principale attenzione della normativa vigente in tema di sicurezza sul lavoro è la valutazione dei rischi afferenti le attività lavorative e l’ambiente nel quale tali attività si svolgono.

Da tale valutazione scaturiscono i criteri e le prescrizioni minime di sicurezza e salute da adottarsi per l’eliminazione o la riduzione dei rischi.

La valutazione dei rischi per le attività lavorative proprie della singola impresa compete al datore di lavoro, che produce, in riferimento ad ogni cantiere, un Piano Operativo di Sicurezza contenente le indicazioni e prescrizioni da seguirsi per la tutela della sicurezza dei lavoratori, tenendo in conto anche la presenza di eventuali subappaltatori o lavoratori autonomi.

Per realizzare quanto disposto dalla normativa vigente, nella redazione del presente PSC sono stati adottati i seguenti criteri di riferimento:

- in fase preliminare sono state identificate le fonti di pericolo analizzando le fasi lavorative e le loro interferenze e il contesto all’interno del quale tali lavorazioni si svolgeranno;
- sulla base di tale analisi sono stati poi definiti gli orientamenti operativi, individuando le scelte progettuali e organizzative, le procedure e le misure preventive e protettive da seguirsi in corso di esecuzione dell’opera.

Si evidenzia che, considerato l’elevato livello di imprevedibilità legato ad una cantiere temporaneo e mobile in ambiente stradale (risulta praticamente impossibile effettuare una valutazione precisa legata ai rischi presenti nei vari ambienti o alle situazioni che si potrebbero manifestare, considerata anche l’imprevedibilità delle condizioni al contorno che si avranno al momento specifico in cui i lavori saranno eseguiti) sono stati individuati i rischi ricorrenti nello svolgimento delle attività lavorative generiche facendo riferimento, per quanto riguarda il contesto, a situazioni standard ipotizzabili sulla base dell’esperienza di situazioni analoghe e sulle previsioni di cantierizzazione individuate in sede di progettazione.

5.1 - AREA DI CANTIERE (Ai sensi dei punti 2.2.1 e 2.2.4 Dlg. 81/08 All. XV)

5.1.1 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Premessa.

I rischi individuati ed analizzati sono stati “valutati” sulla probabilità che si verifichi un dato evento dannoso.

La valutazione del rischio (art.111 del D.L.gs.81/’08) per ogni singola fase lavorativa è pertanto da ritenersi puramente indicativa.

Solo in fase esecutiva potranno essere integrate le valutazioni di cui sopra in funzione delle scelte effettuate dall’impresa appaltatrice.

In fase post-aggiudicazione, e comunque prima dell’effettivo inizio delle lavorazioni, tale sezione dovrà essere rivista dal datore di lavoro in base alle tecnologie che effettivamente l’appaltatore utilizzerà per l’esecuzione dell’opera. Tali valutazioni dovranno risultare dal Piano Operativo di Sicurezza fornito dall’Impresa aggiudicataria e da tutti gli altri soggetti operanti in cantiere.

Area di cantiere

L'intervento in questione si inserisce in un contesto di zona urbana con elevata densità di popolazione (residente e non) e di traffico veicolare e pedonale. L'entità e la tipologia di interazione tra le lavorazioni e il contesto dipendono dalle modalità di cantierizzazione che verranno attuate. Tali modalità sono quelle emerse in fase di progettazione. In particolare tale situazione evidenzia alcuni pericoli e relativi rischi, rappresentati principalmente da:

- transito veicolare (rischio di incidente e di investimento);
- transito pedonale e ciclopedonale (rischio di investimento);
- accessi pedonali e/o carrabili a proprietà private, scuole, esercizi commerciali in adiacenza all'area di intervento (rischio di incidente e di investimento);
- presenza di linee aeree e di sottoservizi, con particolare riferimento alla distribuzione del gas (rischio di incendio ed esplosione) ed a canalizzazioni elettriche di MT e BT (rischio di elettrocuzione);
- diffusione di vapori (rischio di danni all'apparato respiratorio);
- diffusione di polveri (rischio di danni all'apparato respiratorio);
- esposizione al rumore (rischio di danni all'apparato uditivo).

5.1.2 Indicazioni e disposizioni per la sicurezza

I lavori dovranno essere eseguiti in prossimità di aree aperte al transito veicolare e pedonale applicando i provvedimenti di mobilità e di cantierizzazione definiti in sede di rilascio della relativa ordinanza da parte degli uffici competenti del Comune di Firenze.

Dispositivi di Protezione Individuale.

In relazione ai rischi individuati e valutati per ciascuna attività lavorativa i Piani Operativi di Sicurezza, che ciascun appaltatore è tenuto ad approntare e fornire al Coordinatore Esecutivo, specificheranno la tipologia dei diversi D.P.I. di cui dovranno essere dotati i lavoratori presenti in cantiere in relazione alla mansione cui sono destinati.

In base a quanto disposto dall' Allegato XV punti 3.2.1 punto 7 lett. "g" sarà il datore di lavoro che effettuerà tutte le scelte e le valutazioni preventive dei rischi che non possono essere evitati con altri mezzi per individuare le caratteristiche dei D.P.I. e le condizioni d'uso degli stessi (durata); in base ai disposti dell'articolo 36,37 del D.Lgs.81/08 il datore di lavoro dovrà altresì mantenere in efficienza i D.P.I., istruire, formare ed addestrare i lavoratori sul loro uso, e destinare a ciascun lavoratore i D.P.I. necessari individuati in base a quanto contenuto nell' All. XV, art. 2.1.2, lett. "e" del D.Lgs 81/2008.

I lavoratori subordinati ed i lavoratori autonomi (compresi i subappaltatori) in base a quanto stabilito dal D.Lgs 81/2008, hanno precisi obblighi di utilizzo dei D.P.I. conformemente all'informazione, formazione e addestramento ricevuti.

I D.P.I. devono essere impiegati quando i rischi non possono essere evitati o sufficientemente ridotti da misure tecniche di prevenzione, mezzi di protezione collettive, da misure, metodi e procedimenti organizzativi del lavoro.

I D.P.I. devono essere rispondenti al D.Lgs.475/92 "Attuazione della direttiva 89/686/CEE relativa ai dispositivi di protezione individuali".

L'eventuale inosservanza di quanto stabilito a carico dei soggetti titolari di specifiche responsabilità nei riguardi degli adempimenti legislativi sopra menzionati sarà oggetto delle specifiche contravvenzioni che tale disposto normativo stabilisce a carico dei soggetti che non hanno rispettato le condizioni loro imposte: la vigilanza sull'applicazione della normativa antinfortunistica e di prevenzione vigente viene esercitata dall'organo di vigilanza territorialmente competente.

Recinzione delle aree di lavorazione

Le aree nelle quali vengono svolte lavorazioni (comprese le aree fisse adibite a deposito materiali) dovranno essere recintate e rese inaccessibili ai non addetti ai lavori.

Le recinzioni per cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse e dispositivi rifrangenti della superficie minima

di 50 cmq, intervallati lungo il perimetro interessato dalla circolazione in modo che almeno tre luci e tre dispositivi ricadano sempre nel cono visivo del conducente.

Per le aree fisse di cantiere dovrà essere impiegata recinzione del tipo a pannelli di rete zincata sorretti da blocchi di cls, integrata da rete in plastica arancione.

Modifiche alla viabilità

Le modifiche alla viabilità ordinaria dovranno essere realizzate in maniera da non costituire pericolo per gli utenti della strada e accompagnate dalla necessaria segnaletica.

L'impresa, con congruo anticipo rispetto all'effettivo inizio dei lavori, presenterà richiesta di emissione di ordinanza all'Ufficio competente del Comune di Firenze.

Nel caso di richiesta di chiusura della strada, dovrà essere indicato che la chiusura riguarderà solo il periodo della durata o fascia oraria strettamente necessari e che al termine dei lavori la circolazione sarà ripristinata.

In caso di riduzione della carreggiata l'impresa dovrà disporre di due movieri per regolare il traffico veicolare e l'immissione degli automezzi sulla strada pubblica.

Per tutta la durata dei lavori l'impresa dovrà curare la manutenzione della segnaletica al fine di consentire agli utenti della strada la migliore comprensione delle necessarie limitazioni e deviazioni.

Sarà onere dell'impresa modificare, in caso di necessità, la segnaletica esistente e ripristinarla in pieno al termine dei lavori.

Transito pedonale

Per garantire il transito pedonale in sicurezza, laddove necessario, dovranno essere predisposti appositi percorsi protetti da transenne; i passi pedonali, carrabili e gli accessi agli esercizi commerciali in prossimità del cantiere, dovranno rimanere liberamente praticabili in condizioni di piena sicurezza e raggiungibili per l'impiego dei mezzi di soccorso in emergenza.

Verifica della presenza di sottoservizi

Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere verificata l'eventuale presenza di sottoservizi nelle aree di intervento, anche interagendo con le società di gestione dei sottoservizi; in caso positivo, si dovrà procedere alla localizzazione e caratterizzazione delle canalizzazioni interrato.

Rumore

Data l'ubicazione in area urbana del cantiere, per alcune attività lavorative si prevede possibile il superamento dei limiti di rumorosità verso l'esterno così come fissati dal DPCM 1/3/91 e successive modifiche.

Sarà cura dell'impresa appaltatrice richiedere agli Uffici competenti, la necessaria deroga alle attività rumorose temporanee, prima dell'inizio delle attività rumorose.

In termini di riduzione del rischio di esposizione al rumore, oltre a tutte le procedure a carico di ciascuna impresa nei confronti dei propri lavoratori (Documento di Valutazione del Rischio Rumore), dovranno essere attuate le misure che gli organi competenti (Comune di Firenze Direzione Ambiente, ARPAT, ASL) potranno prescrivere in sede di rilascio dell'autorizzazione in deroga nei casi di superamento dei limiti acustici.

Fumi e vapori

Il datore di lavoro dovrà sorvegliare affinché sia limitata al minimo l'esposizione dei lavoratori alle emissioni di fumi e vapori durante la fase di asfaltatura, coordinando la presenza degli addetti mediante adeguati turni lavoro.

Polveri

Un operatore dovrà verificare e assicurare le condizioni di pulizia del manto stradale in prossimità degli accessi, a seguito dell'uscita dei mezzi d'opera.

Per contenere la propagazione di polveri durante le fasi delle lavorazioni, (scavi, taglio materiali lapidei, demolizioni in genere ecc.), verranno impiegati opportuni metodi ad esempio irrorazione e protezione con teli, in modo tale che le polveri non si propaghino negli spazi contermini, prestando

la massima attenzione affinché tale operazione non interagisca e danneggi impianti o parti elettriche di apparecchiature in uso.

5.2 - ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE (Ai sensi dei punti 2.2.2 Dlg. 81/08 All. XV)

5.2.1 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Considerate le caratteristiche dell'intervento in questione, si avranno tipologie distinte di aree di cantiere:

- per lavorazioni di demolizione/smontaggio e ricostruzione/rimontaggio di elementi della sede stradale si avrà un'area fissa di cantiere, dove saranno posizionati i locali di ricovero e i servizi igienico-assistenziali e dove verranno istituite le aree di deposito materiale e ricovero attrezzature; tale area si ritiene fissa in relazione ad una durata prevista di ogni singola fase di almeno 2-3 giorni; di volta in volta quindi tale area si sposterà in funzione delle zone di intervento, mantenendo comunque le stesse caratteristiche. L'allestimento del locale di ricovero ed i servizi igienico assistenziali saranno in alternativa localizzati in aree esterne a quelle coinvolte nelle lavorazioni e determinate in base alla disponibilità di suolo pubblico, indicativamente si individuano due spazi in prossimità rispettivamente della intersezioni con P.zza Beccaria e con Via Villari.

- per lavorazioni di rifacimento della pavimentazione stradale si avrà l'impegno di area (o aree) di lavorazione con tempi relativamente rapidi (nell'ordine di 1-2 giorni).

- Per gli interventi sulle pavimentazioni pedonali si avrà un'area (o aree) di lavorazione che trasleranno anch'esse con tempi relativamente rapidi (nell'ordine di 1-2 giorni).

Per quanto riguarda la prima tipologia, considerato che l'area fissa di cantiere dovrà essere recintata e sempre tenuta preclusa all'ingresso di non addetti ai lavori e che non si prevede lo stoccaggio di materiali pericolosi o rifiuti nell'area, non si rilevano particolari rischi per i lavoratori e per l'ambiente esterno. Nel caso in cui dovessero essere depositati in tale area materiali di rifiuto o sostanze chimiche, dovranno essere previste ed attuate opportune misure di prevenzione dei conseguenti rischi.

All'interno delle aree di lavorazione, oltre ai rischi legati alle lavorazioni e alle loro eventuali interferenze, si evidenzia il rischio di investimento da mezzo d'opera.

Non sono previsti impianti di cantiere per caratteristiche e lavorazioni eseguite.
Eventuali attrezzature elettriche saranno alimentate con gruppo elettrogeno portatile.

La cantierizzazione degli interventi in questione ed in particolare i provvedimenti di mobilità che dovranno e potranno essere adottati stabilendone durata ed individuando le seguenti modalità di realizzazione:

Schematicamente si possono individuare i seguenti provvedimenti in funzione degli interventi eseguiti:

INTERVENTO	TRATTO STRADALE COMPRESO FRA LE INTERSEZIONI/ INTERSEZIONE	PROVVEDIMENTO	DURATA STIMATA (giorni lavorativi)	ORARIO DI ESECUZ. LAVORI
Fresatura e lavorazioni su sede stradale		Chiusura semicarreggiata		GIORNO
Fresatura e lavorazioni su sede stradale		Chiusura al transito		GIORNO
Asfaltatura		Chiusura al transito		GIORNO
Intervento su zona pedonale		Restringimenti di carreggiata Senso unico alternato regolato da movieri		GIORNO
Intervento su zona pedonale		Chiusura al transito		GIORNO
Sistemazione zanella e caditoie		Chiusura al transito		GIORNO
Rifacimento segnaletica orizzontale		Senso unico alternato regolato da movieri		GIORNO

Tali modalità operative vengono considerate come condizioni di riferimento per la definizione delle procedure, degli apprestamenti e delle misure preventive e protettive facenti parte del presente PSC, nonché per la stima dei relativi costi della sicurezza, soggette a variazione e/o modifica in corrispondenza all'andamento effettivo dei lavori.

5.2.2 Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive.

Sostanzialmente Il cantiere sarà composto da:

- Un'area fissa di cantiere, dove saranno posizionati i locali di ricovero e i servizi igienico-assistenziali

- Un'area (o aree) di lavorazione, dove verranno svolte le lavorazioni previste e dove verranno istituite le aree di deposito materiale e ricovero attrezzature. Si rimanda alle tavole grafiche per maggiori dettagli.

Disposizioni specifiche:

Recinzione e delimitazione delle aree di lavorazione

Per quanto riguarda le recinzioni si veda quanto prescritto al paragrafo 5.1.2

In ogni caso le aree nelle quali vengono svolte lavorazioni (comprese le aree fisse adibite a deposito materiali) dovranno essere recintate e rese inaccessibili ai non addetti ai lavori.

Nei casi dove previsto la delimitazione dovrà essere effettuata con coni segnaletici in materiale plastico per cantieri stradali, in conformità e secondo le prescrizioni del C.d.S..

Varchi di ingresso/uscita dal cantiere

I punti di entrata e uscita dei mezzi dal cantiere saranno posizionati lungo la viabilità pubblica.

Eventuali ingressi e uscite del cantiere ritenute pericolose andranno sempre valutate preventivamente con la DL e con il CSE, trovando, quando possibile, le soluzioni più sicure.

Dovrà essere messa in opera la segnaletica interna al cantiere. Verranno istruiti i conduttori dei veicoli e mezzi di lavoro per l'attraversamento di punti particolari all'uscita del cantiere (intersezione strade ecc.).

Viabilità di cantiere

Il cantiere sarà ubicato in parte all'interno della carreggiata oggetto di intervento stradale (per le operazioni connesse con le lavorazioni stesse) ed eventualmente, in parte, in idoneo luogo, opportunamente concordato con la DL (per lo stoccaggio e il deposito del materiale).

In funzione dell'avanzamento delle fasi, parte del cantiere si sposterà lungo il tratto stradale oggetto dei lavori, liberando le porzioni di carreggiata definitivamente ultimate nelle aree di transito pedonale (in maniera da attenuare il disagio legato alla ridotta transitabilità della stessa). In fase di ultimazione finale sarà eseguita la scarifica e la riasfaltatura generale di tutta la carreggiata stradale.

Le vie di circolazione interne al cantiere dovranno sempre essere tenute sgombre e di larghezza sufficiente per consentire il passaggio contemporaneo delle persone e dei mezzi. Il traffico pesante dovrà SEMPRE essere tenuto lontano dai margini degli scavi e in generale da punti pericolosi e pericolanti. La velocità dei mezzi all'interno del cantiere dovrà essere tale che, tenuto conto delle caratteristiche dei percorsi, della natura, forma e volume dei carichi e delle ripercussioni che si hanno in fase di avviamento e di arresto, sia comunque garantita la stabilità del mezzo e del suo carico. Il personale e i mezzi dovranno rispettare le norme di circolazione vigenti sulle strade pubbliche. La targa dei mezzi dovrà sempre risultare leggibile, e applicata anteriormente e posteriormente alla motrice e all'eventuale rimorchio.

La sistemazione dei carichi, qualunque sia la loro natura, sarà tale da evitarne lo spostamento e la possibile caduta, anche parziale. Ogni passaggio sotto linee elettriche sarà effettuato in condizioni di sicurezza e con il rispetto dei franchi necessari; nei casi di necessità sarà richiesta la messa fuori servizio delle linee. Lo stoccaggio dei materiali dovrà avvenire in area sicura e su terreno non instabile. La viabilità principale del cantiere dovrà essere sempre tale da garantire la massima sicurezza alle persone ed ai mezzi stessi. In particolare le vie di cantiere, se percorse da mezzi operativi pesanti, devono essere distanziate dai margini degli scavi e, più in generale, dai punti con rischio di smottamento terreno, ribaltamento lungo pendii, o altri punti pericolosi. Le vie di circolazione vanno sempre tenute agevolmente sgombre e devono essere realizzate in modo da

garantire il rapido smaltimento delle acque piovane o di lavorazione. La velocità dei mezzi sia gommati che cingolati dovrà essere sempre limitata e regolata in funzione delle caratteristiche del cantiere.

NB: nella fase di allestimento del cantiere, per la quale non sono state ancora attuate le misure previste dal piano, il CSE dovrà valutare sul posto le disposizioni da impartire per evitare incidenti di circolazione.

Lavorazioni in orario notturno (Quando previsto)

In caso di esecuzione dei lavori in orario notturno, ogni mezzo dovrà essere dotato di segnali luminosi per l'illuminazione delle zone di operazione e per l'avvistamento da parte dei presenti in cantiere.

Alcune delle fasi lavorative previste potranno svolgersi in orario notturno. Si evidenzia che tali lavorazioni saranno effettuate su aree servite dalla pubblica illuminazione.

Ulteriore nota sui DPI per i lavoratori e per i presenti in cantiere

E' compito del datore di lavoro individuare, sulla base della valutazione dei rischi, i DPI che i lavoratori devono utilizzare durante lo svolgimento delle attività lavorative. Considerato che i lavori in questione si svolgono all'interno dell'ambiente stradale, tutti i lavoratori dovranno sempre indossare abbigliamento ad alta visibilità; dovranno inoltre essere adottati ed impiegati tutti i DPI previsti nei POS.

Segnalamento temporaneo del cantiere e segnaletica (Con riepilogo anche di classificazioni generali)

L'art. 21 del Nuovo Codice della Strada (Dlgs 285 del 30.04.1992) stabilisce le norme relative alle modalità e ai mezzi per la delimitazione e la segnalazione dei cantieri, alla realizzazione della visibilità sia di giorno che di notte del personale addetto ai lavori, agli accorgimenti necessari per la regolazione del traffico, nonché le modalità di svolgimento dei lavori nei cantieri stradali.

Sono da osservarsi le indicazioni contenute Regolamento di Esecuzione e di Attuazione del Nuovo Codice della Strada D.P.R. 495 del 16.12.1992, dall'Art. 30 all'Art. 43 ed inoltre quanto contenuto nel Decreto Ministeriale 10.07.2002 - disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.

Deve intendersi "cantiere stradale" tutto ciò che rappresenta un'anomalia della sede stradale ed ogni tipo di ostacolo che si può trovare sulla strada.

Si distingue la seguente classificazione:

- cantieri la cui durata non superi i 2 giorni: comportano l'utilizzazione di segnali mobili (es. coni di delimitazione del cantiere)
- cantieri la cui durata è compresa tra i 2 ed i 7 giorni: comportano l'utilizzazione di segnali parzialmente fissi (es. delineatori flessibili di delimitazione del cantiere)
- cantieri la cui durata supera i 7 giorni: comportano l'utilizzazione di segnali fissi ed anche di segnaletica orizzontale di colore giallo
- cantieri fissi sono quelli che non subiscono alcun spostamento durante almeno una mezza giornata e comportano il posizionamento di una segnaletica di avvicinamento (segnale di "lavori" o "altri pericoli"; di "riduzione delle corsie"; di "divieto di sorpasso" ecc.), segnaletica di posizione (uno o più raccordi obliqui realizzati con barriere, coni, delineatori flessibili o paletti di delimitazione, ecc.) e segnaletica di fine prescrizione
- cantieri mobili: sono caratterizzati da una velocità media di avanzamento dei lavori, che può variare da poche centinaia di metri al giorno a qualche chilometro l'ora, perciò deve essere

adeguatamente presegnalato e segnalato. Di solito il cantiere mobile lo si incontra solo su strade con almeno due corsie per senso di marcia ed è opportuno che il cantiere risulti operativo in condizioni di scarso traffico. Il sistema di segnalamento è costituito da un segnale mobile di preavviso e da un segnale mobile di protezione che si spostano in modo coordinato all'avanzamento dei lavori in modo che entrambi siano comunque separatamente visibili da almeno 300 metri. I segnali mobili possono essere posti su un veicolo di lavoro o su un carrello trainato. Generalmente si delimita la zona di lavoro con coni o paletti di delimitazione. Il segnalamento temporaneo deve informare, guidare e convincere gli utenti: un cantiere stradale può causare gravi intralci alla circolazione, pertanto il segnalamento deve essere posto in modo da tenere un comportamento adeguato ad una situazione non abituale.

La segnaletica deve:

- **ADATTARSI** alla situazione concreta tenendo conto delle caratteristiche della strada, del traffico, delle condizioni meteorologiche, ecc..;
- deve essere **COERENTE** pertanto non possono coesistere segnali temporanei e permanenti in contrasto tra loro, eventualmente si provvederà ad oscurare provvisoriamente o rimuovere i segnali permanenti;
- deve essere **CREDIBILE** informando l'utente della situazione reale senza imporre comportamenti assurdi e seguendo l'evoluzione del cantiere. Una volta terminati i lavori la segnaletica deve essere rimossa e non rimanere in luogo, come spesso accade;
- deve essere **VISIBILE E LEGGIBILE** sia di giorno che di notte, deve avere forma, dimensioni, colori e caratteri regolamentari, deve essere in numero limitato (sullo stesso supporto non possono essere posti o affiancati più di due segnali); deve essere posizionata correttamente, deve essere in buono stato (non deteriorata o comunque danneggiata).
- **COLORE**: tutti i cartelli verticali di pericolo e di indicazione per la segnaletica temporanea hanno il fondo giallo;
- **DIMENSIONE**: sia la segnaletica orizzontale che quella verticale deve avere le stesse dimensioni della segnaletica permanente. I segnali di formato "piccolo" o "ridotto" possono essere impiegati solo quando le condizioni di impianto limitano l'impiego di formato "normale";
- **RIFRANGENZA**: i segnali devono essere percepibili e leggibili sia di giorno che di notte;
- **SUPPORTI E SOSTEGNO**: devono essere utilizzati supporti, sostegni e basi mobili di tipo trasportabile e ripiegabile che assicurano la stabilità del segnale in qualsiasi condizione atmosferica. Il segnale stradale deve risultare ben fermo ma, nel contempo, non deve risultare eccessivamente rigido, sul suo punto di collocazione. La base dello stesso non deve costituire un corpo unico e rigido (quali pietre, cerchioni di ruota, ecc.); sono infatti vietati gli zavorramenti rigidi.

Segnali

- **I SEGNALI DI PERICOLO** utilizzati per il segnalamento dei cantieri stradali devono avere tutti lo sfondo di colore giallo.

Il primo segnale che deve preavvisare ogni cantiere stradale è il segnale **LAVORI** che viene collocato in prossimità del punto in cui inizia il pericolo.

Detto segnale deve essere corredato da pannello integrativo se l'estensione del cantiere supera i 100 m; ogni pericolo diverso da quello che può derivare dalla sola presenza del cantiere deve essere presegnalato con lo specifico cartello e se questo non è previsto per mezzo del cartello

ALTRI PERICOLI; nelle ore notturne ed in tutti i casi di scarsa visibilità deve essere munito di apparato luminoso costituito da luce rossa fissa.

- **I SEGNALI DI PRESCRIZIONE** utilizzati indicano gli obblighi a cui devono attenersi gli utenti della strada:

DARE PRECEDENZA, FERMARSI E DARE PRECEDENZA, DIRITTO DI PRECEDENZA NEI SENSI UNICI 19ALTERNATI, DIVIETO DI TRANSITO, DIVIETO DI SORPASSO, LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀ...KM/H, TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI ALTEZZA

SUPERIORE A...M, DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA-SINISTRA -DIRITTO, PREAVVISO DI DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA-SINISTRA-DIRITTO, VIA LIBERA, FINE DEL DIVIETO DI SOPRASSO E LIMITAZIONE DI VELOCITÀ.

- I SEGNALI DI INDICAZIONE utilizzati per il segnalamento dei cantieri stradali forniscono le informazioni necessarie per una corretta e sicura circolazione e devono avere tutti lo sfondo di colore giallo.

Altri segnali di indicazione più comunemente utilizzati:

- PREAVVISO DI DEVIAZIONE (nel caso di interruzione di strada), PREAVVISO DI INTERSEZIONE, SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA O CORSIE CHIUSE, USO CORSIE DISPONIBILI.

SEGNALETICA DI SICUREZZA

Nel cantiere (in genere in prossimità dell'accesso dello stesso e presso l'area fissa di cantiere) sarà prevista la presenza di idonea segnaletica di cantiere, riportante i più probabili rischi presenti entro l'area delle lavorazioni, nonché i divieti e le prescrizioni per l'accesso e l'uso dell'area di cantiere. E' bene ricordare che la segnaletica di sicurezza deve risultare ben visibile e soprattutto, per svolgere bene il suo compito, deve essere posizionata in prossimità del pericolo.

A tal proposito si richiede la collocazione in cantiere almeno dei seguenti cartelli:

- Cartello di cantiere
- Cartello di divieti e pericoli
- Cartello di prescrizione

Servizi igienico-assistenziali

Il numero massimo valutato complessivo dei lavoratori contemporaneamente presenti in cantiere e per i quali è previsto l'allestimento dei servizi igienico sanitari è pari a 6. Non saranno effettuati allacci e scarichi fognari provvisori. Saranno utilizzati WC chimici a nolo.

E' compito dell'impresa principale, anche tramite eventuale accordo con imprese subaffidatarie, garantire le condizioni igieniche (pulizia) dei servizi. A tale scopo dovranno essere incaricate specifiche persone che assumano l'impegno di effettuare regolari turni di pulizia con cadenza almeno giornaliera.

Le baracche dei servizi devono essere adeguatamente proporzionate al numero dei lavoratori, essere isolate termicamente, sollevate dal suolo (almeno 30 cm rispetto al terreno) con intercapedini, vespai e altri mezzi che impediscano l'ascesa dell'umidità, provviste di pavimentazione, aerate, illuminate e fornite di tutti gli accessori necessari.

Il POS dovrà contenere indicazioni sulle misure di sicurezza per l'uso promiscuo e non degli impianti igienico assistenziali, con le disposizioni alle imprese subaffidatarie per l'utilizzo e/o predisposizione di impianti tecnici (prese di terra, trasformatori di distribuzione elettrica, riscaldamento, allacciamenti idrici e fognari, ecc.).

Tutti i locali ad uso delle maestranze devono essere mantenuti puliti, in perfetto ordine ed igienicamente ineccepibili.

Stoccaggio materiali e parcheggio mezzi

Saranno vietati il deposito di materiali, la sistemazione di baracche attrezzi, impianti e attrezzature per tutto lo sviluppo dell'area di lavoro del cantiere sotto linee elettriche aeree o nelle loro vicinanze. Non saranno depositati materiali in prossimità delle aree di lavorazioni e/o del ciglio degli scavi e in zone che possono creare ostacolo; a tal proposito sarà allestita un'area per lo stoccaggio dei materiali e l'approvvigionamento degli stessi (vedi Lay-Out tipo di cantiere).

Verranno eventualmente predisposte apposite aree, appositamente recintate, per lo stoccaggio ed il deposito dei materiali e delle attrezzature da lavoro.

Impianti fissi e servizi

Non saranno installati impianti elettrici fissi di cantiere; le attrezzature elettriche saranno alimentate con gruppo elettrogeno portatile. La baracca potrà non essere dotata di impianto elettrico.

Come già detto, il cantiere dovrà essere dotato di un WC chimico; tale servizio dovrà essere mantenuto in adeguate condizioni igieniche e di pulizia.

Dovrà essere installato un locale di ricovero per l'utilizzo nelle pause o in caso di avverse condizioni meteo. Per i pasti, potranno essere stipulate convenzioni con pubblici esercizi della zona. L'impresa dovrà assicurare la fornitura di acqua potabile in confezioni commerciali per gli addetti.

Adempimenti

- per tutta la durata di lavori le fermate dei mezzi di trasporto pubblico dovranno essere a carattere temporaneo e posizionate al di fuori dei tratti interessati dai lavori (ciò resta di competenza delle società di gestione del trasporto pubblico);

- per tutta la durata dei lavori i cassonetti di raccolta rifiuti (di ogni genere) dovranno essere posizionati al di fuori dei tratti interessati dai lavori (ciò resta di competenza delle società di gestione del servizio di raccolta rifiuti);

- in caso di necessità di esecuzione di interventi di manutenzione su sottoservizi, i lavori oggetto del presente appalto dovranno essere sospesi, le Imprese esecutrici dovranno abbandonare il cantiere il quale dovrà essere passato sotto la completa gestione delle Società dei sottoservizi; in ogni caso tali situazioni dovranno essere regolate dal CSE e dalla Direzione Lavori.

Durante tutto il periodo di progressione delle attività lavorative, come previsto per l'articolazione delle fasi lavorative di realizzazione dell'intero appalto, i tratti stradali oggetto di intervento restituiti alla circolazione stradale rientreranno in pieno ed esclusivo possesso e nella gestione dell'Amministrazione Comunale e non saranno pertanto considerati aree di cantiere.

5.3 - LAVORAZIONI E INTERFERENZE

5.3.1 Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Le lavorazioni previste nell'ambito dell'intervento in questione sono rappresentate da lavori così raggruppabili:

- smontaggio di elementi della sede stradale e pedonale (ad esempio cordoli, transenne ed altri elementi di arredo, cartelli, impianti semaforici ecc) con conseguente ripristino tramite elementi temporanei e provvisori;
- esecuzione dei lavori di rifacimento della pavimentazione stradale e pedonale, segnaletica;
- al termine dei lavori, ricollocazione e rifacimento degli elementi della sede stradale precedentemente rimossi, e sistemazione arredo urbano.

In generale, relativamente alle tipologie di lavori previsti, per ciascun singolo intervento sulle aree pedonali e sulla pavimentazione stradale è possibile definire la seguente suddivisione in fasi dei lavori:

1. allestimento del cantiere temporaneo;
2. demolizione/smontaggio dell'esistente o ricostruzione/rimontaggio di quanto precedentemente rimosso ;
3. per gli smontaggi: realizzazione dei riempimenti e ripristini al fine di realizzare la continuità della pavimentazione stradale e pedonale; per i rimontaggi: scavi, realizzazione di fondazioni in cls, f.p.o. di elementi prefabbricati, pavimentazioni di decoro urbano.
4. Scarifica e riasfaltatura generale, realizzazione di opere di finitura arredo e di segnaletica orizzontale;
5. Smontaggio del cantiere.

I principali rischi connessi all'esecuzione dei suddetti lavori sono rappresentati da:

- incidenti tra i mezzi d'opera e i veicoli in transito durante le fasi di allestimento del cantiere;
- investimento da parte di macchine operatrici o parti di esse;
- investimento da parte di materiali impiegati nelle lavorazioni;
- inalazione polveri;
- inalazione vapori;
- esposizione al rumore;
- errata movimentazione manuale dei carichi;
- esposizione a vibrazioni;
- uso di sostanze chimiche;
- contusioni e abrasioni.

L'esecuzione delle opere stradali è caratterizzata dalla successione di lavorazioni che necessariamente devono essere eseguite in sequenza; considerato inoltre che l'estensione delle aree di intervento è limitata (superfici stradali limitate o comunque esecuzione dei lavori per tratti), si considera che non si avrà sovrapposizione spaziale o temporale di lavorazioni differenti nei medesimi tratti. Permane, in ogni modo, il rischio da investimento legato alla circolazione dei mezzi d'opera all'interno dell'area di intervento.

5A - SCELTE PROGETTUALI ED ORGANIZZATIVE, PROCEDURE MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE (Dlg 81/08 All. XV, art. 2.1.2, Lettera "d")

5A.1 FASI DI LAVORAZIONE

Prescrizioni comuni a tutte le lavorazioni

- Nel caso di interventi da effettuarsi in presenza del traffico veicolare, il cantiere va dotato di sistemi di segnalamento temporaneo diurno e notturno mediante l'impiego degli specifici segnali previsti, a seconda delle situazioni di fatto e delle circostanze specifiche, dal Nuovo Codice della Strada (Dlgs n. 285/92), dal relativo Regolamento di attuazione (DPR n. 495/92) e successive modifiche e integrazioni e dal D.M. 10 luglio 2002.
- L'Impresa dovrà inoltre attivarsi per far emettere dall'Ente competente le necessarie Ordinanze riguardanti limitazioni di carico, limitazioni di carreggiata, sensi unici alternati, a vista o semaforici, e quant'altro necessario ai fini della sicurezza del transito circolante e degli operatori impegnati nei lavori, anche ai fini della regolarità amministrativa e della necessaria pubblicità da dare ai provvedimenti restrittivi della circolazione nei tratti interessati dai vari cantieri di lavoro.
- Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni della segnaletica di cantiere è prescritto l'uso dei sacchetti di sabbia o similari, esclusi materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione. Preliminarmente andranno rimossi gli eventuali segnali permanenti in contrasto con

quelli temporanei e riposizionati una volta che il cantiere temporaneo e la sua segnaletica siano stati rimossi.

- Il personale addetto alle attività lavorative deve indossare indumenti di lavoro realizzati con tessuto di base fluorescente di colore arancio o giallo o rosso con applicazione di fasce rifrangenti di colore bianco argento.
- I veicoli operativi devono comunque essere presegnalati con opportuno anticipo mediante la segnaletica posta sulla banchina e prescritta dal suddetto Regolamento di attuazione.
- E' in ogni caso comunque tassativamente vietato operare con visibilità inferiore a 50 m.
- Particolare attenzione dovrà essere posta durante l'utilizzo di prodotti vernicianti quando si effettua la segnaletica sul manto stradale. La vernice spartitraffico gialla rifrangente contiene CROMATO DI PIOMBO, resine, solventi composti da idrocarburi aromatici esteri e chetoni. L'impresa appaltatrice prima di utilizzare prodotti chimici nocivi dovrà richiedere al fornitore e prendere visione delle schede tecniche informative in materia di sicurezza dello specifico prodotto e sottoporle al coordinatore per l'esecuzione che validerà la scelta dei prodotti stessi o consiglierà eventuali prodotti alternativi. Non sono permessi travasi delle sostanze nocive in altre confezioni o barattoli diversi dal contenitore originario. Sul barattolo dovrà sempre esserci l'etichetta indicante il prodotto ed essere sempre ben leggibile.
- Le lavorazioni non potranno avere inizio prima dell'allestimento delle opere provvisorie.
- E' obbligatorio indossare abbigliamento adeguato per protezione dai raggi solari, particolarmente durante la stagione estiva nelle ore centrali della giornata.
- E' obbligatorio indossare abbigliamento ad alta visibilità, particolarmente durante lo svolgimento di lavori in orario notturno.
- E' obbligatorio l'uso dei DPI previsti per le specifiche lavorazioni.
- E' vietato disperdere nell'ambiente circostante detriti e residui di lavorazione, che dovranno essere raccolti e smaltiti in conformità alla normativa vigente, presso discariche autorizzate.
- E' vietato accendere fuochi sia sul cantiere stradale che nell'area fissa di cantiere.
- E' vietato lavorare in condizioni di forte maltempo.
- Nessun operaio deve rimanere solo in cantiere.

Prescrizioni riferite alle specifiche fasi ed alle sub fasi

FASE	ALLESTIMENTO DEL CANTIERE
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none"> - Presegnalamento di lavori in corso - Delimitazione ambito di intervento mediante posa transenne e/o coni segnaletici - Esecuzione segnaletica stradale e di cantiere
<p>Scelte progettuali ed organizzative.</p> <p>Procedure.</p> <p>Misure preventive e protettive.</p> <p>Misure di coordinamento.</p> <p>N.B. : Sono riportate misure estratte dalle linee guida</p>	<p><u>Spostamento a piedi</u></p> <p>Gli operatori eviteranno il più possibile la circolazione alla spicciolata lungo i tratti di strada e nel caso in cui ciò sia inevitabile (dopo che siano state escluse tutte le eventuali possibilità alternative di intervento) gli spostamenti verranno effettuati in fila unica, fuori carreggiata, senza intralcio alla circolazione e sempre con lo sguardo rivolto verso il flusso veicolare.</p> <p>Nel caso in cui si rendano necessari spostamenti a piedi in maniera coordinata allo spostamento di un automezzo, quest'ultimo dovrà sempre seguire gli addetti e si manterrà ad una distanza tale da preservarli dal rischio di investimento accidentale.</p> <p>Gli spostamenti a piedi non saranno effettuati in caso di nebbia, di precipitazioni nevose, di notte o comunque in condizioni che possono gravemente limitare la visibilità o le caratteristiche di aderenza della pavimentazione, salvo situazioni di emergenza.</p>

<p>emanate per interventi su tratti stradali ad alta intensità di traffico. Per quanto coerente, ne ritengo utile l'adozione quale riferimento, anche per il presente cantiere.</p>	<p>Ordine delle operazioni</p> <p><u>Coordinamento degli interventi</u></p> <p>Il coordinamento degli interventi consiste nella guida e nel controllo dell'esecuzione delle operazioni, dalla presegnalazione di inizio intervento fino alla fine.</p> <p>Il coordinamento è effettuato di norma dal Direttore tecnico di Cantiere il quale utilizzerà i mezzi di comunicazione in dotazione (es. apparecchi ricetrasmittenti) in tutte le fasi che comportano una diversa dislocazione degli operatori lungo il tratto interessato e l'impraticabilità di un adeguato coordinamento a vista.</p> <p><u>Presegnalazione di inizio intervento</u></p> <p>L'attività di presegnalazione di inizio intervento consiste nelle segnalazioni all'utenza effettuate da operatori muniti di apposita bandierina fluorescente, con lo scopo di preavvisare l'utenza, indurre una maggiore prudenza e consentire una regolare manovra di rallentamento della velocità dei veicoli sopraggiungenti.</p> <p>L'autista del veicolo di trasporto della squadra e della segnaletica, che è anche addetto alla posa dei cartelli, ed un altro operatore</p> <ul style="list-style-type: none"> - scenderanno dal mezzo dal lato non esposto al traffico veicolare; - entrambi si dirigeranno verso la parte posteriore del mezzo ed - avranno cura di non esporsi direttamente al traffico restando fuori della carreggiata. <p>Gli operatori muniti della bandierina fluorescente inizieranno a segnalare, mediante lo "sbandieramento", le operazioni in corso.</p> <p>Il moviere camminerà a bordo strada fino a portarsi ad anticipare il veicolo di una distanza tale da avvisare i veicoli in arrivo della presenza del cantiere, evitando frenate improvvise.</p> <p>Il moviere eviterà di esporsi direttamente al traffico veicolare e volgerà sempre lo sguardo verso il traffico sopraggiungente.</p> <p>Il moviere, avendo cura di restare il più possibile al margine della carreggiata, segnerà con lo sbandieramento la presenza del veicolo e degli altri addetti, fino a quando le operazioni di posa della segnaletica non saranno terminate.</p> <p><u>Scarico di materiali e segnaletica</u></p> <p>Gli addetti alla posa dei cartelli inizieranno lo scarico del materiale dal lato non esposto al traffico veicolare posandoli al margine della carreggiata nell'ordine che dovranno essere installati. I cartelli e le transenne saranno prelevati dall'automezzo uno per volta e quelli di maggiori dimensioni saranno movimentati congiuntamente da 2 addetti.</p> <p>Durante le operazioni di scarico gli operatori si atterranno alle procedure per la corretta movimentazione manuale dei carichi. A tal fine le operazioni di scarico saranno agevolate dalla presenza sul cassone di un operatore avente il compito di porgere il materiale all'operatore a terra.</p> <p>Durante la fase di scarico delle transenne e del materiale segnaletico si presterà la massima attenzione a non invadere la carreggiata o porzioni di essa aperte al traffico con segnaletica e/o materiali di qualsiasi tipo.</p>
---	--

	<p><u>Posa del materiale segnaletico</u></p> <p>Prima di iniziare le operazioni di posa l'addetto verificherà che il flusso di traffico abbia subito una sufficiente decelerazione a seguito delle segnalazioni del moviere.</p> <p>La posa dei segnali avverrà a partire dal lato destro della carreggiata.</p> <p>In modo analogo si posizioneranno i cartelli segnaletici sul lato opposto della carreggiata rispettando i seguenti vincoli:</p> <ul style="list-style-type: none"> - le operazioni di posa verranno supportate da movieri. - l'addetto alla posa dei cartelli avrà cura di avere sempre alle spalle il moviere munito di bandierina fluorescente il quale, mediante lo sbandieramento provvederà a preavvertire l'utenza delle operazioni in corso; - L'attraversamento a piedi della carreggiata, costituisce attività ad alto rischio; - in tutti i casi in cui si dovesse rendere necessario, i movieri, in maniera coordinata, con l'ausilio di idonei sistemi di comunicazione, provvederanno fermare temporaneamente il traffico utilizzando le palette "rosso – verde" in dotazione.
FASE	FRESATURA DI PAVIMENTAZIONE
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none"> - Pulitura e tracciatura dell'area - Esecuzione della fresatura - Spazzatura
Scelte progettuali ed organizzative – Procedure – Misure preventive e protettive – Misure di coordinamento	<p>Ogni operaio o mezzo d'opera dovrà muoversi esclusivamente all'interno dell'area delimitata di cantiere.</p> <p>L'accesso e l'uscita dei mezzi d'opera dovrà essere supervisionato dalla presenza di personale a terra e coordinato con il traffico veicolare esterno.</p> <p>L'area delimitata di cantiere dovrà essere dimensionata in maniera tale da garantire l'assenza di rischio di fuoriuscita dal cantiere di materiale fresato trasportato dal nastro della fresa.</p> <p>Le operazioni di spazzatura dovranno essere eseguite in modo da evitare (o comunque ridurre a limiti accettabili) la diffusione di polveri verso l'ambiente esterno.</p> <p>Durante le operazioni di fresatura il personale dovrà attenersi alle indicazioni contenute nel POS.</p>
FASE	DEMOLIZIONE DI ELEMENTI DELLA SEDE STRADALE/PEDONALE
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none"> - Pulitura dell'area - Smontaggio di elementi della sede stradale: cordonati, zanelle, cordoli, segnaletica, elementi di arredo urbano, impianti semaforici, etc
Scelte progettuali ed organizzative – Procedure – Misure preventive e protettive – Misure di coordinamento	<p>E' fatto divieto di transitare nel raggio d'azione delle macchine operatrici.</p> <p>Prima di ogni operazione di scavo e/o demolizione si dovrà verificare la presenza di eventuali condotte di sottoservizi.</p> <p>Il carico/scarico dei materiali dagli automezzi deve avvenire accertandosi preventivamente che la zona scelta per tale operazione abbia disponibilità di spazi liberi sufficienti per eseguire l'operazione in sicurezza.</p> <p>I mezzi devono essere dotati di dispositivi sonori per la retromarcia.</p> <p>Durante la movimentazione dei carichi con gru idraulica, è fatto divieto di transitare (persone e mezzi) nel raggio d'azione del braccio della stessa.</p>

Durante le fasi di demolizione e di scavo sarà necessario limitare l'emissione di polveri da demolizione mediante irrorazione con acqua delle macerie. Il materiale di risulta dovrà essere immediatamente rimosso dalla sede stradale, caricato e trasportato a discarica.

L'uso dell'escavatore e del martello demolitore provoca emissioni sonore rilevanti.

Gli operatori dovranno essere dotati dei DPI specifici quali otoprotettori. L'uso del martello demolitore provoca vibrazioni meccaniche sia al sistema mano braccio che corpo intero. La movimentazione manuale di pesi deve essere razionalizzata al massimo al fine di non richiedere un eccessivo impiego 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. Comunque in relazione alle caratteristiche e entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta e accompagnata da una adeguata formazione e informazione. Il datore di lavoro deve fornire ai dipendenti tutte le informazioni utili al fine di evitare danni conseguenti ad errata movimentazione dei carichi o da errata postura.

In caso di presenza in cantiere di autobetoniera per i rinfianchi in calcestruzzo, l'autista della betoniera dovrà essere coadiuvato da personale a terra durante le manovre per evitare investimento di persone.

L'area di lavoro deve essere presegnalata, protetta da transenne. Il personale deve essere visibile.

Per garantire la sicurezza delle corsie destinate al transito dei veicoli, il materiale destinato alla posa in opera e le attrezzature devono essere depositate all'interno dell'area delimitata da transenne.

Sarà onere dell'impresa appaltatrice (nella persona che sarà indicata dal datore di lavoro come responsabile di cantiere) coordinare la circolazione dei mezzi di trasporto del materiale proveniente da demolizione accertandosi preventivamente che la zona scelta per tale operazione abbia disponibilità di spazi liberi sufficienti per eseguire l'operazione in sicurezza. Le operazioni di carico/scarico e di approvvigionamento dei materiali avverranno sotto la diretta sorveglianza del preposto che vigilerà affinché la movimentazione dei materiali non costituisca pericolo per il transito veicolare e pedonale.

E' compito del datore di lavoro predisporre imbracature per il trasporto dei materiali (allestimento, scavo, demolizione) che devono essere effettuati da mezzi idonei per evitare la caduta del carico e il suo spostamento; le dotazioni per imbracci devono essere conformi e certificate.

E' compito del preposto evitare che per la movimentazione meccanica dei carichi vengano impiegate funi metalliche o altre tipologie non regolamentari. Il mezzo deve essere affidato al personale esperto e con assoluta padronanza della macchina e dei suoi meccanismi.

E' compito del responsabile del cantiere incaricare un dipendente affinché le immissioni di polveri nell'ambiente siano limitate mediante irrorazione delle macerie e programmare la quantità di lavoro giornaliero in modo tale da poter effettuare l'immediato trasporto a discarica, senza accumulo temporaneo di materiale che potrebbe costituire intralcio e pericolo.

Il preposto, prima dell'inizio delle lavorazioni, si accerterà del corretto allestimento del cantiere e del fatto che gli operai indossino l'abbigliamento ad alta visibilità;

Gli operai sono obbligati ad utilizzare i DPI prescritti.

Ciascuno deve prestare la massima attenzione e provvedere a rimuovere immediatamente materiali accidentalmente finiti sulla carreggiata stradale, con l'assistenza di addetti muniti di palette per evitare di essere investiti.

Durante le operazioni il personale dovrà attenersi alle indicazioni contenute

	nel POS.
FASE	STESA E RULLATURA DI CONGLOMERATO BITUMINOSO
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none"> - Spargimento di emulsione bituminosa - Stesa del conglomerato bituminoso con macchina vibrofinitrice - Rullatura con rullo o con piastra vibrante
Scelte progettuali ed organizzative Procedure Misure Preventive protettive Misure di coordinamento	<p>Ogni operaio o mezzo d'opera dovrà muoversi esclusivamente all'interno dell'area delimitata di cantiere. L'accesso e l'uscita dei mezzi d'opera dovrà essere supervisionato dalla presenza di personale a terra e coordinato con il traffico veicolare esterno. Durante le operazioni di stesa e rullatura il personale dovrà attenersi alle indicazioni contenute nel POS.</p>
FASE	REALIZZAZIONE DI ELEMENTI DELLA SEDE STRADALE/PEDONALE
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none"> - Pulitura dell'area e tracciatura - Esecuzione di massetti e getti di fondazione - Posa di elementi della sede stradale e pedonale: cordonati, zanelle, cordoli, lastrici lapidei, ecc. - Realizzazione pavimentazione pedonale
Scelte progettuali ed organizzative Procedure Misure preventive e protettive Misure di coordinamento	<p>E' fatto divieto di transitare nel raggio d'azione delle macchine operatrici. Il carico/scarico dei materiali dagli automezzi deve avvenire accertandosi preventivamente che la zona scelta per tale operazione abbia disponibilità di spazi liberi sufficienti per eseguire l'operazione in sicurezza. I mezzi devono essere dotati di dispositivi sonori per la retromarcia. Durante la movimentazione dei carichi con gru idraulica, è fatto divieto di transitare (persone e mezzi) nel raggio d'azione del braccio della stessa. La movimentazione manuale di pesi deve essere razionalizzata al massimo al fine di non richiedere un eccessivo impiego 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. Comunque in relazione alle caratteristiche e entità dei carichi, l'attività di movimentazione manuale deve essere preceduta e d accompagnata da una adeguata formazione e informazione. Il datore di lavoro deve fornire ai dipendenti tutte le informazioni utili al fine di evitare danni conseguenti ad errata movimentazione dei carichi o da errata postura. In caso di presenza in cantiere di autobetoniera per i rinfianchi in calcestruzzo, l'autista della betoniera dovrà essere coadiuvato da personale a terra durante le manovre per evitare investimento di persone. L'area di lavoro deve essere presegnalata, protetta da transenne. Il personale deve essere visibile. Per garantire la sicurezza delle corsie destinate al transito dei veicoli, il materiale destinato alla posa in opera e le attrezzature devono essere depositate all'interno dell'area delimitata da transenne. Le operazioni di carico/scarico e di approvvigionamento dei materiali avverranno sotto la diretta sorveglianza del preposto che vigilerà affinché la movimentazione dei materiali non costituisca pericolo per il transito veicolare e pedonale.</p> <p><i>E' compito del datore di lavoro predisporre imbracature per il trasporto dei</i></p>

	<p>materiali (allestimento, scavo, demolizione) che devono essere effettuati da mezzi idonei per evitare la caduta del carico e il suo spostamento; le dotazioni per imbracci devono essere conformi e certificate.</p> <p><i>E' compito del preposto</i> evitare che per la movimentazione meccanica dei carichi vengano impiegate funi metalliche o altre tipologie non regolamentari. Il mezzo deve essere affidato al personale esperto e con assoluta padronanza della macchina e dei suoi meccanismi.</p> <p><i>E' compito del responsabile del cantiere</i> incaricare un dipendente affinché le immissioni di polveri nell'ambiente siano limitate mediante irrorazione delle macerie e programmare la quantità di lavoro giornaliero in modo tale da poter effettuare l'immediato trasporto a discarica, senza accumulo temporaneo di materiale che potrebbe costituire intralcio e pericolo. Il preposto, prima dell'inizio delle lavorazioni, si accerterà del corretto allestimento del cantiere e che gli operai indossino l'abbigliamento ad alta visibilità;</p> <p><i>Gli operai sono obbligati ad utilizzare i DPI prescritti.</i> Ciascuno deve prestare la massima attenzione e provvedere a rimuovere immediatamente materiali accidentalmente finiti sulla carreggiata stradale, con l'assistenza di addetti muniti di palette per evitare di essere investiti. Durante le operazioni il personale dovrà attenersi alle indicazioni contenute nel POS.</p>
FASE	OPERE EDILI DI FINITURA
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none"> - Pulitura e tracciatura dell'area - Esecuzione delle finiture. - Spazzatura
Scelte progettuali ed organizzative Procedure Misure preventive e protettive Misure di coordinamento	<p>Ogni operaio o mezzo d'opera dovrà muoversi esclusivamente all'interno dell'area delimitata di cantiere. L'accesso e l'uscita dei mezzi d'opera dovrà essere supervisionato dalla presenza di personale a terra e coordinato con il traffico veicolare esterno.</p> <p>Le operazioni di spazzatura dovranno essere eseguite in modo da evitare (o comunque ridurre a limiti accettabili) la diffusione di polveri verso l'ambiente esterno. Durante le operazioni di finitura il personale dovrà attenersi alle indicazioni contenute nel POS.</p>
FASE	ESECUZIONE DI SEGNALETICA STRADALE ORIZZONTALE
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none"> - Tracciatura - Esecuzione di segnaletica stradale orizzontale
Scelte progettuali ed organizzative Procedure Misure preventive e protettive Misure di ordinamento	<p>Ogni operaio o mezzo d'opera dovrà muoversi esclusivamente all'interno dell'area delimitata di cantiere. L'accesso e l'uscita dei mezzi d'opera dovrà essere supervisionato dalla presenza di personale a terra e coordinato con il traffico veicolare esterno. Durante le operazioni il personale dovrà attenersi alle indicazioni contenute nel POS.</p>
FASE	SMONTAGGIO DEL CANTIERE
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none"> - Ripristino della segnaletica ordinaria

	<ul style="list-style-type: none"> - Rimozione della delimitazione di cantiere - Rimozione della segnaletica di cantiere
<p>Scelte progettuali ed organizzative</p> <p>Procedure</p> <p>Misure preventive e protettive</p> <p>Misure di coordinamento</p>	<p><u>Fine intervento – generalità</u></p> <p>Per la rimozione del materiale segnaletico al termine delle lavorazioni saranno adottate le stesse cautele indicate per le fasi di installazione. Gli attraversamenti della carreggiata saranno effettuati solo dopo che siano escluse tutte le altre possibilità alternative consentite dalle caratteristiche del tratto di strada. Le modalità di effettuazione degli attraversamenti a piedi saranno quelle indicate nell'operazione "posa del materiale segnaletico".</p> <p><u>Rimozione del materiale segnaletico</u></p> <p>La rimozione della segnaletica sarà eseguita a ritroso. Si inizierà a rimuovere l'ultimo segnale installato e si concluderà con la rimozione del primo (cioè in senso contrario al senso di marcia del traffico veicolare). La rimozione della segnaletica sulle eventuali intersezioni sarà effettuata per ultimo.</p> <p><u>Carico del materiale segnaletico</u></p> <p>Durante tutta la fase di rimozione e carico della segnaletica il conducente del veicolo procederà a passo d'uomo collocando il mezzo il più possibile sulla estremità destra della carreggiata in modo da essere esposto il meno possibile al traffico veicolare. Gli addetti, nelle operazioni di salita e discesa dal mezzo, utilizzeranno il lato non esposto al traffico. I segnali verranno caricati e riposti sul mezzo in modo da semplificare e velocizzare le successive operazioni di installazione della segnaletica (l'ultimo segnale caricato corrisponderà al primo da prelevare).</p> <p>Criticità</p> <p>Gli operatori impegnati come movieri nelle operazioni di segnalazione di supporto (sbandieramento) e nelle fermate temporanee del traffico si coordineranno utilizzando i sistemi di comunicazione in dotazione (es. ricetrasmittenti).</p> <p><u>Intersezioni</u></p> <p>Nel caso in cui il tratto di strada interessato dai lavori comprenda una o più intersezioni, si procederà prima all'installazione della segnaletica sulle intersezioni e dopo quella relativa al tratto interessato dai lavori.</p> <p>Il Cantiere</p> <p><u>Delimitazione dell'area operativa:</u> l'area di cantiere dovrà essere opportunamente delimitata con transenne modulari al fine di segnalare debitamente l'area ed evitare l'intrusione di persone non autorizzate. Le transenne dovranno delimitare le aree relative alle varie fasi di intervento previste in appalto. Gli accessi all'area di cantiere, durante le ore lavorative, dovranno essere delimitati da transenne mobili in metallo in modo da facilitare l'ingresso degli operatori e dei mezzi. Al termine della giornata lavorativa dovrà essere ripristinata la transennatura metallica continua di tutta l'area di cantiere.</p> <p>In caso di interferenza con la circolazione pedonale, si dovrà provvedere ad istituire percorsi ed attraversamenti pedonali temporanei tali da garantire la</p>

	piena sicurezza dei pedoni, o, in alternativa, ad impedire l'accesso dei pedoni alle prossimità dell'area di cantiere.
--	--

6 - MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE RELATIVE ALLE INTERFERENZE

(All. XV, art. 2.1.2 lettera "e")

Si richiede l'attento esame del progetto e l'analisi complessiva dei lavori da parte dell'appaltatore che organizzerà il processo produttivo valutandolo in fase di predisposizione dell'offerta. Pur essendo ipotizzabile la presenza in successione di più soggetti esecutori il presente lavoro è comunque caratterizzato dalla pressoché totale assenza di rischi di tipo interattivo.

In ogni caso prima dell'inizio delle attività cantieristiche il coordinatore esecutivo sulla base dei P.O.S. presentati provvederà a programmare gli incontri di coordinamento per dissipare i fattori di rischio per la sovrapposizione temporale ma soprattutto spaziale; nonché saranno fatte riunioni informative e preventive necessarie nelle fasi di avvicendamento tra le diverse fasi lavorative, come pure saranno fatte riunioni informative e preventive tra l'impresa appaltatrice ed i suoi subappaltatori.

Durante tali incontri dovranno essere consegnati al Coordinatore per l'Esecuzione i seguenti documenti redatti dalle eventuali imprese subappaltatrici:

- Programma di dettaglio delle suddette fasi e relativi P.O.S.

Ciascuna riunione dovrà essere verbalizzata tramite un documento, firmato da tutti i presenti, e attestante:

- la presa visione ed eventuale accettazione del Piano di Sicurezza e Coordinamento redatto dal coordinatore progetto;
- le proposte di modifiche migliorative e/o integrative da parte delle varie ditte e ritenute meritevoli di accoglimento;
- la presentazione e consultazione del Piano di Sicurezza Operativo redatto dall'Impresa appaltatrice;
- la presentazione e consultazione dei Documenti di Sicurezza delle singole imprese.

Tale pianificazione potrà essere rimessa in discussione in relazione alla programmazione operativa dei lavori da parte della ditta ed alle revisioni che potranno essere introdotte al programma

IMPORTANTE:

Alle riunioni presidiate dal Coordinatore per l'Esecuzione dovranno essere presenti per l'impresa appaltatrice:

- Direttore tecnico di cantiere e/o Capo cantiere;
- Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.

E Per le singole imprese subappaltatrici impegnate nei lavori dovrà presenziare:

- Rappresentante dei lavoratori per la sicurezza oppure preposto.

6.1 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

E' prevista una durata complessiva del tempo utile per l'esecuzione dei lavori di **231 (duecentotrentuno) giorni naturali e consecutivi**.

L'esecuzione dell'appalto è suddivisa nelle seguenti macrofasi:

1. A: Rimozione degli elementi della sede stradale e della pavimentazione stradale e pedonale nei tratti compresi tra due intersezioni.
2. B: Esecuzione dei lavori di rifacimento dei marciapiedi in ciascuno dei tratti compresi tra due intersezioni ; Pausa con interruzione delle attività lavorative;
3. C: Intervento puntuale in corrispondenza degli incroci con interessamento della sede stradale marciapiedi, degli elementi della sede stradale e rifacimento della pavimentazione pedonale nelle aree di intersezione.
4. D: Scarifica e rifacimento della pavimentazione di tutta la sede della carreggiata, inclusi gli attraversamenti pedonali rialzati.

Costituisce specifica richiesta della Stazione appaltante, come da Capitolato Speciale d'Appalto, la programmazione temporale degli interventi concordata con la Direzione Lavori.

Tale programmazione costituirà l'effettivo programma dei lavori, il quale dovrà essere redatto nel rispetto delle prescrizioni contenute nel presente PSC, oltre che delle disposizioni per i provvedimenti di mobilità definite in sede di progettazione o comunque indicate dalla DL.

Nel caso in cui in una determinata area di lavoro, per presenza di più imprese o prestatori di servizi (ENEL, Telecom, Toscana Energia, Publiacqua, ecc.), si dovesse ritenere opportuno eseguire lavorazioni con procedure diverse e/o combinate, va accertata la compatibilità delle stesse, ai fini della sicurezza dei lavoratori.

Occorre tener conto che i problemi correlati alla sicurezza sono da considerare ASSOLUTAMENTE PRIORITARI rispetto alle esigenze lavorative.

In corso di esecuzione dei lavori, il CSE dovrà verificare il rispetto della sequenzialità delle lavorazioni indicata nel presente PSC, richiedendo che l'impresa affidataria rediga e rispetti un programma esecutivo coerente.

Si considera crono programma dei lavori inserito nel presente PSC il documento, redatto in collaborazione con i progettisti dell'intervento e parte integrante degli elaborati progettuali.

6.2 - ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI

L'esecuzione delle opere stradali (oggetto dei lavori in questione) è caratterizzata da lavorazioni che necessariamente devono essere eseguite in sequenza, considerato inoltre che l'estensione delle aree di intervento è limitata (superfici stradali limitate o comunque esecuzione dei lavori per tratti), in linea generale non si avrà sovrapposizione di lavorazioni differenti nei medesimi tratti.

6.3 - PRESCRIZIONI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE

Si dovrà seguire l'andamento temporale delle lavorazioni indicato nel crono programma allegato al presente PSC (e per cui si rimanda agli elaborati progettuali del progetto esecutivo).

Ogni fase di lavorazione dovrà essere iniziata solo dopo l'ultimazione della precedente.

In corso di esecuzione dei lavori, previa verifica da parte del DL e del CSE ed in accordo con l'impresa affidataria, in funzione delle esigenze dell'impresa e dell'Amministrazione Comunale, si potrà valutare l'esecuzione in contemporanea di più lavorazioni, purché esse si svolgano in luoghi differenti e tra loro indipendenti.

6.4 - MISURE PER IL CONTENIMENTO DEI RISCHI DI INTERAZIONE

Le misure di sicurezza da adottare nell'ipotesi di lavorazioni interferenti qualora si dovessero verificare, non già previste nel presente PSC, dovranno essere stabilite dall'impresa che determina il rischio e portate a conoscenza dell'altra o delle altre imprese interessate dall'interferenza, previa verifica e accettazione da parte del CSE.

6.5 VERIFICA DI COMPATIBILITÀ DEL PSC CON L'ANDAMENTO DEI LAVORI (Ai sensi del punto 2.3.3 Dlg. 81/08 All. XV)

Al momento della consegna dei lavori , comunque prima dell'inizio delle varie attività, l'appaltatore consegnerà il programma esecutivo.

Durante lo svolgimento dei lavori sarà disposta ed effettuata la sorveglianza e la continua valutazione e verifica dei diversi fattori ambientali, quali recinzioni, vie di transito e flussi di trasporto, opere preesistenti ed in realizzazione, fisse e provvisorie, reti dei servizi tecnici, macchinari, impianti e attrezzature, diversi luoghi e posti di lavoro, servizi igienico assistenziali e di quanto potrà influire sulla sicurezza del lavoro degli addetti a terzi.

Dopo piogge o altre manifestazioni atmosferiche notevoli, così come dopo interruzioni prolungate dei lavori, la ripresa degli stessi sarà preceduta dal controllo della stabilità dei terreni e delle opere provvisorie, le recinzioni di cantiere e di quanto suscettibile di averne avuta compromessa la sicurezza.

Si richiede di esplicitare nel POS delle imprese esecutrici le procedure complementari e di dettaglio relative all'attuazione di quanto sopra previsto

7 - MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE E MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Dlg 81/08 All. XV, art. 2.1.2, Lettera "f")

7.1 – APPRESTAMENTI

(Ai sensi del punto 2.3.4 e 2.3.5 Dlg. 81/08 All. XV)

E' previsto l'uso comune delle recinzioni di cantiere (sia per l'area fissa che per il tratto di intervento variabile) e dei servizi igienico-assistenziali collocati nelle aree fisse di cantiere.

L'impresa appaltatrice avrà l'onere, per tutta la durata dei lavori, della realizzazione e del mantenimento di tali apprestamenti. Le imprese subappaltatrici avranno l'obbligo di utilizzare correttamente tali apprestamenti e di non modificarli arbitrariamente né danneggiarli.

7.2 – ATTREZZATURE

Per l'esecuzione dei lavori in questione non sono previsti impianti di cantiere. Attrezzature e macchinari specifici per singole lavorazioni saranno utilizzati esclusivamente dall'impresa esecutrice di tali lavorazioni, non prevedendone quindi un uso comune.

7.3 – INFRASTRUTTURE

(Ai sensi del punto 2.3.4 e 2.3.5 Dlg. 81/08 All. XV)

Il cantiere sarà costituito tenendo conto della occupazione delle aree di intervento in corrispondenza all'avanzamento dei lavori. Pertanto in ogni specifica area (o aree) di lavorazione in cui verranno svolte le lavorazioni previste (cantiere base), saranno posizionati i locali di ricovero e i servizi igienico - assistenziali e verranno istituite le aree di deposito materiale e ricovero

attrezzature. In alternativa i locali di ricovero e igienico assistenziali saranno posizionati in aree esterne a quelle coinvolte dalle lavorazioni e situate indicativamente in corrispondenza rispettivamente degli slarghi prossimi alle intersezioni di Piazza Beccaria e di Via Villari.

L'area fissa di cantiere dovrà essere sempre mantenuta in ordine, recintata e segregata, impedendo l'accesso ai non addetti ai lavori. Dovranno essere indicate le aree destinate allo stoccaggio e al deposito dei materiali o delle apparecchiature. Eventuali rifiuti o residui di lavorazioni dovranno essere stoccati in apposite aree opportunamente recintate e segnalate, sempre nel rispetto della normativa vigente.

All'interno delle aree di lavorazione, lavoratori a piedi e mezzi d'opera dovranno seguire in ogni momento le disposizioni del presente PSC in termini di organizzazione del cantiere e viabilità. I percorsi pedonali per residenti e fruitori delle attività presenti sul fronte stradale saranno garantiti attraverso la costituzione in avanzamento lavori di specifiche vie di accesso rese protette e separate rispetto alle aree di cantiere.

7.4 - MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA (Ai sensi del punto 2.3.4 e 2.3.5 Dlg. 81/08 All. XV)

Particolare attenzione dovrà essere posta al posizionamento e alla manutenzione in perfetto stato di efficienza della segnaletica di sicurezza e di cantiere, della segnaletica stradale temporanea e dei segnalatori luminosi.

Tale segnaletica non potrà essere modificata o alterata durante lo svolgimento delle lavorazioni, salvo diversa indicazione del CSE o del DL previo accordo con il Direttore di cantiere.

Dovrà sempre essere resa disponibile e accessibile ai lavoratori in cantiere una cassetta per il primo soccorso; tale cassetta dovrà essere periodicamente verificata al fine di garantirne la piena funzionalità.

Tali presidi sanitari devono essere sistemati in posti puliti e conosciuti da tutti, al riparo dalla polvere, non chiusi a chiave per evitare perdite di tempo al bisogno. Si dovrà avere anche il pacchetto di medicazione direttamente sulle macchine operatrici che lavorano in luoghi lontani da posti di soccorso. Per i lavori in questione non è richiesta specifica sorveglianza sanitaria per i lavoratori.

Presso l'area fissa di cantiere è prescritto il posizionamento di un estintore da utilizzarsi in caso di principio di incendio.

L'impresa appaltatrice avrà l'onere, per tutta la durata dei lavori, del mantenimento in piena efficienza di tale attrezzatura; le imprese subappaltatrici avranno l'obbligo di utilizzare correttamente, in caso di bisogno, tale attrezzatura e di non apportare arbitrariamente modifiche né danneggiamenti. Ciascuna impresa dovrà inoltre garantire la presenza di un estintore sui propri mezzi.

L'impresa esecutrice dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure) per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi, avessero a verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.

La gestione dell'emergenza è a carico del R.S.P.P. della ditta appaltatrice che dovrà coordinarsi con i corrispettivi delle ditte subappaltatrici e fornitori. I lavoratori incaricati per l'emergenza dovranno essere dotati di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento, nonché essere addestrati ad hoc a seconda del tipo di emergenza.

Prima dell'apertura del cantiere l'impresa principale dovrà provvedere alla nomina di un addetto al primo soccorso e di un suo eventuale sostituto e di un addetto alla prevenzione incendi e di un suo sostituto al fine di garantire la presenza permanente in cantiere di almeno uno dei due, per ogni tipologia.

Tutte le figure dovranno essere debitamente istruite sul da farsi in caso di infortunio. E' comunque opportuno che ogni lavoratore presente in cantiere abbia ricevuto una informazione minima sul da farsi in caso di infortunio o di principio di incendio, o che comunque sappia a chi rivolgersi. L'impresa principale dovrà fornire al coordinatore per l'esecuzione il nominativo o i nominativi degli addetti all'attività di primo soccorso e di prevenzione incendi e dare testimonianza con dichiarazione scritta allo stesso coordinatore dell'avvenuta formazione per svolgere tali compiti.

La zona di esecuzione dei lavori è coperta dal 118.

Gli ospedali della zona sono Careggi, Ponte a Niccheri (zona Ponte a Ema) e Torregalli (Scandicci).

Dovranno essere esposti in luoghi ben visibili i recapiti telefonici dei mezzi di soccorso pubblici.

Ciascuna impresa deve fornire ai propri addetti almeno un telefono cellulare per le emergenze, sempre funzionante (carica della batteria o collegamento a rete elettrica) e sempre dotato di credito per il traffico telefonico.

8 - MISURE DI COORDINAMENTO E INFORMAZIONE TRA GLI ESECUTORI

(Dlgs 81/08 All. XV, art. 2.1.2, Lettera "g")

Il Coordinatore per l'esecuzione dei lavori provvederà a riunire, prima dell'inizio dei lavori, all'inizio di ogni nuova lavorazione ed ogni qual volta lo riterrà necessario, le imprese ed i lavoratori autonomi per illustrare i contenuti del PSC.

Durante tali riunioni, il CSE illustrerà in particolare gli aspetti necessari a garantire il coordinamento e la cooperazione, nelle interferenze, nelle incompatibilità, nell'uso comune di attrezzature e servizi. Le riunioni potranno servire al coordinatore anche per acquisire pareri ed osservazioni nonché le informazioni necessarie alle verifiche di cui al Dlgs 81/2008.

Gli argomenti trattati nel corso di queste riunioni dovranno essere messi a verbale. Le riunioni di coordinamento si effettueranno ogni volta che il CSE lo riterrà opportuno, oltre che su richiesta delle imprese. La convocazione, la gestione e la presidenza delle riunioni è compito del CSE che ha facoltà di indire tale procedimento ogni qualvolta ne ravvisi la necessità. Sono sin d'ora individuate le seguenti riunioni:

RIUNIONE DI COORDINAMENTO	
Quando	All'aggiudicazione
Soggetti convocati	- Imprese e lavoratori autonomi - Committenza (RUP) - Progettisti - Direttore Lavori - CSP

Argomenti principali	<ul style="list-style-type: none"> - presentazione PSC - verifica punti principali - individuazione procedure particolari Azienda Committente - verifica cronoprogramma ipotizzati e sovrapposizioni - individuazione responsabili di cantiere e figure particolari - individuazione dei contenuti dei POS da presentare
----------------------	--

La prima riunione di coordinamento ha carattere d'inquadramento e illustrazione del PSC oltre all'individuazione delle figure con particolari compiti all'interno del cantiere e delle procedure definite. A tale riunione le Imprese convocate possono presentare eventuali proposte di modifica al programma lavori e alle fasi di sovrapposizione ipotizzate nel PSC in fase di predisposizione da parte del CSP

RIUNIONE DI COORDINAMENTO	
Quando	Almeno 10 giorni prima dell'inizio dei lavori
Soggetti convocati	<ul style="list-style-type: none"> - Imprese e lavoratori autonomi - Committenza (RUP) - Direttore Lavori
Argomenti principali	<ul style="list-style-type: none"> - discussione POS - richiesta documenti La presente riunione di coordinamento ha lo scopo di attestare le modifiche e/o le integrazioni al PSC oltre che a validare i POS e ritirare la documentazione richiesta. Tale riunione potrà, se con esiti positivi ed esaustivi, consentire l'inizio dei lavori.

RIUNIONE DI COORDINAMENTO	
Quando	Prima dell'inizio delle fasi di lavoro (situazioni ordinarie)
Soggetti convocati	<ul style="list-style-type: none"> - Imprese e lavoratori autonomi - Committenza (RUP) - Direttore Lavori
Argomenti principali	<ul style="list-style-type: none"> - procedure particolari - verifica del PSC
<p>La presente riunione di coordinamento andrà ripetuta, a discrezione del CSE, in relazione all'andamento dei lavori e al susseguirsi delle fasi lavorative, per definire le azioni da svolgere nel prosieguo degli stessi.</p>	

RIUNIONE DI COORDINAMENTO	
Quando	Situazioni straordinarie
Soggetti convocati	- Imprese e lavoratori autonomi - Committenza (RUP) - Direttore Lavori
Argomenti principali	- procedure e/o misure particolari - nuove procedure e/o misure - modifiche al PSC - ingresso in cantiere di "nuove" imprese
<p>Nel caso di situazioni, procedure o elementi particolari il CSE ha facoltà di indire riunioni straordinarie. Ogni lavoratore presente in cantiere prima di effettuare le lavorazioni che lo coinvolgono direttamente deve essere stato debitamente informato sui rischi specifici di tale lavorazioni e sulle relative misure preventive. I lavoratori devono inoltre essere informati sui nominativi delle persone incaricate dall'impresa alla prevenzione (RSPP, addetti alla prevenzione incendi e al primo soccorso, MC, RLS) e sul significato della segnaletica di sicurezza utilizzata in cantiere. Il datore di lavoro deve inoltre attestare con dichiarazione scritta che i lavoratori addetti all'utilizzo di macchine da cantiere sono stati debitamente informati e formati allo scopo secondo quanto previsto dal Dlgs 81/2008. All'inizio di ogni attività l'impresa dovrà divulgare i contenuti del piano di sicurezza. Il POS dovrà indicare le modalità operative utilizzate dall'impresa per informare e formare i propri lavoratori, attestando altresì (attestati ai corsi o autodichiarazioni) l'avvenuta informazione e formazione in tema di sicurezza.</p>	

9 - COSTI DELLA SICUREZZA

La stima dei costi della sicurezza è stata effettuata applicando i seguenti criteri:

- all'impresa assegnataria dei lavori derivano gli obblighi, previsti per legge, relativi alla predisposizione di tutte le misure di prevenzione finalizzate alla tutela della integrità fisica dei lavoratori; l'esecuzione dei lavori in sicurezza è quindi uno specifico compito dell'Impresa che effettua la propria offerta garantendo l'applicazione di tale compito;
- ogni singola opera o tariffa di Elenco Prezzi oggetto del presente appalto è comprensiva dei costi derivanti dalla predisposizione degli apprestamenti tecnici e organizzativi necessari per eseguire in sicurezza ogni singola lavorazione in condizioni "ordinarie" del contesto all'interno del quale viene eseguita l'opera;
- per la tipologia di lavori in questione, considerato che le lavorazioni si svolgono all'interno di sedi stradali in centri urbano, si ritengono "ordinarie" situazioni del contesto in cui si ha separazione dell'area di cantiere dal traffico veicolare e pedonale e flussi limitati sia di veicoli che di pedoni; più in dettaglio si considerano situazioni ordinarie:
 - per lavori di asfaltatura su strada: strada (o corsia nel caso di carreggiata a più corsie) chiusa al traffico;
 - per lavori di asfaltatura su strada: limitati flussi pedonali sui marciapiedi confinanti (assenza di particolari centri di aggregazione come ad esempio stazioni, centri commerciali, scuole...);
 - per lavori su marciapiede: marciapiede chiuso al transito pedonale generale, con accesso consentito ad un numero limitato di residenti (assenza di rilevanti attività economiche o centri di aggregazione);

La stima dei costi della sicurezza è stata effettuata in conformità a quanto indicato dall'Allegato XV punto 4 del Dlgs 81/2008 e con riferimento al Prezzario Regionale della Regione Toscana ai sensi dell'art. 12 della LR 38/2007, a prezzari della Stazione appaltante (Comune di Firenze) e a prezzari vigenti nella Provincia di Firenze.

La stima dei costi della sicurezza relativi ai lavori in questione è riportata in allegato al presente PSC.

10 - TAVOLE ESPLICATIVE

L'organizzazione delle aree di lavorazione è definita in corrispondenza ai provvedimenti di mobilità adottati.

Tali provvedimenti sono in stretto riferimento alla definizione dell'organizzazione del cantiere; si evidenzia che in caso di variazioni, sarà necessario definire una nuova organizzazione del cantiere ed una armonizzazione con relative disposizioni di mobilità.

Nelle tavole grafiche allegate al presente PSC sono riportati gli schemi di riferimento per l'organizzazione delle aree di lavorazione e dell'area fissa di cantiere.

Tali schemi sono da considerarsi come riferimento per la definizione operativa della cantierizzazione attuata in fase di esecuzione lavori.

In aggiunta ed integrazione a quanto illustrato in tali schemi si richiama in toto e si rimanda al vigente Codice della Strada e relativo Regolamento ed in particolare al **Decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti 10 luglio 2002 - Disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo.**

Le tavole grafiche illustrative facenti parte del presente PSC sono riportate in allegato.

11 – ALLEGATI

ELENCO ALLEGATI

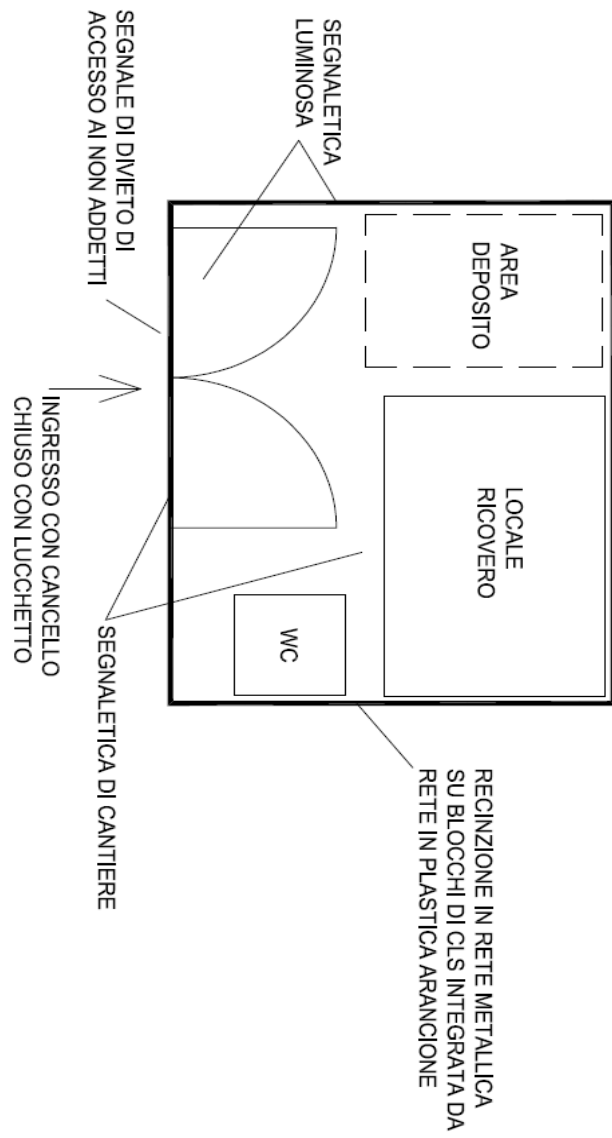
1. CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI
2. TAVOLE ESPLICATIVE
3. STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA
4. NUMERI TELEFONICI UTILI
5. DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE
6. FASCICOLO CON LE CARATTERISTICHE DELL'OPERA

11.1 - CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI

SI VEDA ELABORATO PROGETTUALE CRONOPROGRAMMA DEL PROGETTO ESECUTIVO

COMUNE DI PRINZI - DIREZIONE NUOVE INFRASTRUTTURE E MOBILITA' - RIQUALIFICAZIONE CIVITA' SICERTI - CRONOPROGRAMMA LAVORAZIONE																																								
FASI DI LAVORO	MESE												SETTIMANE																											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
data di compimento prevista al 30/09/2018 (30 settimane pari a 201 giorni)																																								
1 MACROFASE A - TRATTO DA VIA PRINZI A VIA CANTIERE INCRUDO COMPRESO																																								
1.1																																								
1.1.1																																								
1.1.2																																								
1.2																																								
1.2.1																																								
1.2.2																																								
1.2.3																																								
1.2.4																																								
1.3																																								
1.3.1																																								
1.3.2																																								
1.3.3																																								
1.3.4																																								
1.4																																								
1.4.1																																								
1.4.2																																								
1.5																																								
1.5.1																																								
1.5.2																																								
1.5.3																																								
1.5.4																																								
1.6																																								
1.6.1																																								
1.6.2																																								
1.6.3																																								
1.6.4																																								
2 MACROFASE B - TRATTO DA CANTIERE A VIA POSIMONDO COMPRESO																																								
2.1																																								
2.1.1																																								
2.1.2																																								
2.1.3																																								
2.1.4																																								
2.2																																								
2.2.1																																								
2.2.2																																								
2.2.3																																								
2.2.4																																								
2.3																																								
2.3.1																																								
2.3.2																																								
2.3.3																																								
2.3.4																																								
2.4																																								
2.4.1																																								
2.4.2																																								
2.4.3																																								
2.4.4																																								
3 MACROFASE C - TRATTO DA VIA POSIMONDO A VIA DEL SORRENANO																																								
3.1																																								
3.1.1																																								
3.1.2																																								
3.1.3																																								
3.1.4																																								
3.2																																								
3.2.1																																								
3.2.2																																								
3.2.3																																								
3.2.4																																								
3.3																																								
3.3.1																																								
3.3.2																																								
3.3.3																																								
3.3.4																																								
3.4																																								
3.4.1																																								
3.4.2																																								
3.4.3																																								
3.4.4																																								
4 MACROFASE D - TRATTO DA VIA DEL SORRENANO A VIA VILLANI																																								
4.1																																								
4.1.1																																								
4.1.2																																								
4.1.3																																								
4.1.4																																								
4.2																																								
4.2.1																																								
4.2.2																																								
4.2.3																																								
4.2.4																																								
4.3																																								
4.3.1																																								
4.3.2																																								
4.3.3																																								
4.3.4																																								
5 MACROFASE E - INTERO TRATTO CANTIERE DA																																								
5.1																																								
5.1.1																																								
6 CANTIERE NUOVA 2 - ORGANIZZAZIONE AREA DI CANTIERE																																								
6.1																																								
6.2																																								
6.3																																								
6.4																																								

11.2 - TAVOLE ESPLICATIVE



11.3 - STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

I costi fanno parte dell'importo totale dei lavori ed individuano parte del costo dell'opera da non assoggettare a ribasso nell'offerta dell'impresa esecutrice.

Rif. Prezzi	Lavori	U.Misura	Quantità	Prezzo Unitario	Totale
	APPRESTAMENTI				
36.A.7	<p>1.1.1 Recinzione dell'area fissa di cantiere mediante recinzione, alta non meno di 2 m, del tipo a telai con rete metallica zavorrati su blocchetti in cls integrata da rete in plastica arancione, compreso accesso con chiusura con lucchetto, compreso il montaggio, lo smontaggio, la rimozione e il ritiro del materiale a fine lavori. PER IL PRIMO MESE. Per mq di recinzione.</p> <p>Area fissa di cantiere (lavorazioni edili e/o stoccaggio) 150x2</p>	m ²	300,000	12,00	3.600,00
36.A.8	<p>1.1.2 Recinzione dell'area fissa di cantiere mediante recinzione, alta non meno di 2 m, del tipo a telai con rete metallica zavorrati su blocchetti in cls integrata da rete in plastica arancione, compreso accesso con chiusura con lucchetto, compreso il montaggio, lo smontaggio, la rimozione e il ritiro del materiale a fine lavori. PER OGNI MESE E FRAZIONE SUCCESSIVI AL PRIMO.</p> <p>Area fissa di cantiere (lavorazioni edili e/o stoccaggio) 150x2</p>	m ²	2100, 000	3,00	6.300,00
36.A.1	<p>1.1.3 Baraccamento per uso spogliatoio con finestratura di adeguate dimensioni, provvisto d' impianto elettrico, d'illuminazione e di riscaldamento elettrico. (dim. 9 mq). Compreso di 6 armadietti metallici a doppio scomparto e due panche. Montaggio, smontaggio, allaccio all' impianto di generazione. NOLO PER IL PRIMO MESE.</p> <p>Locale di ricovero</p>	Cad	2	335,70	671,40
36.A.2	<p>1.1.4 Baraccamento per uso spogliatoio con finestratura di adeguate dimensioni, provvisto d' impianto elettrico, d' illuminazione e di riscaldamento elettrico. (dim. 9 mq). Compreso di 6 armadietti metallici a doppio scomparto e due panche. NOLO PER I MESI SUCCESSIVI E FRAZIONI.</p>	Cad	14	43.90	614.60

	Locale di ricovero				
36.A.6	<p>1.1.5 Nolo di WC (Tipo SEBAC) a funzionamento chimico inglobato in cabina monoblocco di polietilene (peso 70 kg, dimensioni 106x106xh230 cm) con serbatoio per contenimento reflui (250 utilizzi), schermato da dispositivo a nastro rotante con meccanismo autopulente igienizzante – PER TUTTA LA DURATA DELLE LAVORAZIONI</p> <p>Servizio igienico</p>	Cad	2	145.00	290.00
	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA				
36.D.1	<p>1.2.1 Controllo all'inizio e al termine di ogni turno lavorativo del corretto stato di sistemazione e di manutenzione degli apprestamenti, delle recinzioni, delle delimitazioni e delle segnalazioni in essere e ripristino di eventuali situazioni non adeguate.</p> <p>2 volte al giorno per ogni giornata lavorativa prevista (durata media 5 minuti) gg. 231</p>	Ora	24.17	26.47	639.78
36.D.2	<p>1.2.2 ESTINTORE a polvere Kg. 6 omologato installato a parete con apposite staffe, completo di cartello di segnalazione, nel prezzo è compresa la manutenzione da effettuarsi per legge periodicamente. PER TUTTA LA DURATA DELLE LAVORAZIONI.</p> <p>Posizionamento presso area di cantiere e presso area di lavorazione (2) 2. 000</p>	Cad	2	45.57	91. 14
36.D.5	<p>1.2.3 Nolo di TRANSENNA in tubo di acciaio diam. 33 mm di lunghezza 300 cm e altezza 100 cm per delimitazione aree di intervento, conforme alle prescrizioni del C.d.S., componibile con quella successiva e orientabile in ogni direzione, zincata a caldo e gambe smontabili, compresi il trasporto, la posa in opera e la successiva rimozione. PER IL PRIMO MESE (O FRAZIONE). Prezzo comprensivo di ogni onere per eventuali danni da parte di terzi o per furto. Al metro lineare.</p>	ml/g	3000	0.28	840,00
36.D.6	<p>1.2.4 Nolo di TRANSENNA in tubo di acciaio diam. 33 mm di lunghezza 300 cm e altezza 100 cm per delimitazione aree di intervento, conforme alle prescrizioni del C.d.S., componibile con quella successiva e orientabile in ogni direzione, zincata a caldo e gambe smontabili, compresi il trasporto, la posa in opera e la successiva rimozione. PER TUTTA LA DURATA SUCCESSIVA. Prezzo comprensivo di ogni onere per eventuali danni da parte di terzi o per furto. Al metro lineare. PER INTERVENTI PUNTUALI ALLE INTERSEZIONI</p> <p>gg. 100xmt.30</p>	ml/g	3000	0.10	300,00

36.D.8	1.2.5 Nolo al giorno per installazione e accensione di LANTERNE per segnalazioni di pericolo e di cantieri di lavori in corso nelle vie e piazze della città. Prezzo comprensivo di consumo delle batterie e del materiale combustibile e di ogni onere per eventuali danni che le lanterne dovessero subire da parte di terzi o per furto. n.20x231	Cad	462	0.62	286.44
36.D.9	1.2.6 NOLO AL GIORNO per installazione, posa in opera e successiva rimozione di SEGNALI STRADALI TEMPORANEI regolamentari di pericolo, di prescrizione e di indicazione a norma del C.d.S., FINO AL30° gg. di permanenza. Prezzo comprensivo di ogni onere per eventuali danni da parte di terzi o per furto. Segnali stradali ordinariamente impiegati per la segnalazione del cantiere 10x30	cad	300	0.44	132,00
36.D.10	1.2.7 NOLO AL GIORNO per installazione, posa in opera e successiva rimozione di SEGNALI STRADALI TEMPORANEI regolamentari di pericolo, di prescrizione e di indicazione a norma del C.d.S., OLTRE IL 30° gg. di permanenza. Prezzo comprensivo di ogni onere per eventuali danni da parte di terzi o per furto. Segnali stradali ordinariamente impiegati per la segnalazione del cantiere 10x201	cad	2010	0.04	80.04
36.D.12	1.2.9 NOLO per tutta la durata delle lavorazioni di SEGNALETICA CANTIERISTICA in alluminio, distanza lettura max 4 metri.	Cad	2	100.00	200,00
36.G.1	1.3.1 Consultazione preventiva di planimetrie di IMPIANTI SOTTERRANEI presso i relativi Enti e/o Società di gestione per l'individuazione di eventuali interferenze con le attività lavorative. Verifica nelle aree oggetto di intervento (per tutte le tipologie di sottoservizi) 10x4	Cad	40,00	50.00	2.000,00
36.G.6	1.3.2 Fornitura e messa a disposizione per tutta la durata dei lavori di telefono (anche cellulare) sempre funzionante ed utilizzabile dai lavoratori per CHIAMATE D'EMERGENZA. Per tutta la durata dei lavori. Per chiamate di emergenza.	Cad	2	60.00	120. 00
	1.3.3 Nolo di CASSETTA PRIMO SOCCORSO contenente presidi medicali 36.G.7 prescritti dall'allegato 1 D.M. 15.7.2003 n. 389. Per OGNI MESE O FRAZIONE	cad	8	20.30	162.40
	MISURE PER L'USO COMUNE DEGLI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE E, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVI				

36.G.2	2.2.1 Presenza del Direttore Tecnico di cantiere a riunioni e/o sopralluoghi convocati dal CSE. Riunioni di durata media 1 ora	ora		35.00	1 190. 00
	2.2.2 Prestazione d'opera di OPERAIO SPECIALIZZATO, compreso ogni onere ed indennità contemplate dai contratti di lavoro. Per ogni ora di lavoro effettivamente prestata. Presenza del caposquadra alle riunioni di coordinamento	ora		30.79	523. 43
	PROCEDURE PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA				
	2.2.3 Prestazione d'opera di OPERAIO COMUNE, compreso ogni onere ed indennit' contemplate dai contratti di lavoro. Per ogni ora effettivamente prestata. Movimentazione transenne per apertura/chiusura varchi per l'accesso dei frontisti mediamente 4 volte al giorno, durata media circa 2 minuti, ipotizzato necessario in 210 giorni lavorativi Movimentazione transenne e passerelle per accesso frontisti 4 volte al giorno, durata media circa 2 minuti FASE GENERICA (2/60)x4x210	ora	28	25.92	725,76
	TOTALE COMPUTO METRICO	Euro			18.766,99

11.4 - NUMERI TELEFONICI UTILI IN CASO DI EMERGENZA		
EVENTO	CHI CHIAMARE	N. TELEFONICO
Emergenza	Polizia di Stato	113
Emergenza incendio	Vigili del fuoco	115
Emergenza sanitaria	Pronto soccorso	118
Forze dell'ordine	Carabinieri	112
	Polizia di Stato	113
	Polizia municipale di Firenze	055 3283333
Guasti impiantistici	Segnalazione guasti (acqua)	800 314 314
	Segnalazione guasti (elettricità) - ENEL	800 900 800
	Segnalazione guasti (telefonia) TELECOM	187
	Segnalazione guasti (gas)	800 90 02 02
COMUNE DI FIRENZE	Centralino	055 27681
Problemi di sicurezza	Coordinatore sicurezza in fase di esecuzione	Tel.....
	A.S.L. San Salvi Centralino	055 62631
	Ispettorato del Lavoro	055 476062
	I.S.P.E.S.L.	055 289681
MODALITÀ DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO		MODALITÀ DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
Comando provinciale dei Vigili del fuoco di Firenze - n. telefonico 115		Centrale operativa emergenza sanitaria di Firenze - n. telefonico 118
<p>In caso di richiesta di intervento dei Vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome della ditta • Indirizzo preciso del cantiere • Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio • Telefono della ditta • Tipo di incendio (piccolo, medio, grande) • Materiale che brucia • Presenza di persone in pericolo • Nome di chi sta chiamando 		<p>In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nome della ditta • Indirizzo preciso del cantiere • Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere • Telefono della ditta • Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.) • Stato della persona colpita (cosciente, incosciente) • Nome di chi sta chiamando

11.5 - DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE

Copia della Notifica Preliminare

A cura A cura del committente o del responsabile dei lavori

Copia iscrizione alla CCIAA dell'impresa affidataria

A cura Richiesta ad opera del committente o responsabile dei lavori

Copia iscrizione CCIAA delle imprese di subappalto

A cura Richiesta ad opera del committente o responsabile dei lavori

Copia della nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione con diploma e curriculum.

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Copia nomina del Medico Competente

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Copia documentazione relativa ai DPI utilizzati in cantiere

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Protocollo degli accertamenti sanitari preventivi e periodici previsti per legge, accertamenti integrativi e dello stato di copertura vaccinale.

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Registro infortuni

A cura A cura di tutte le imprese e messo a disposizione (in copia) del Committente e del CSE

Copia della documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico di cantiere

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Copia certificazione CE di macchine ed attrezzature utilizzate in cantiere

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Copia della richiesta di autorizzazione all'esercizio dell'attività, rivolto al sindaco competente per territorio, di cui all'art. 1.4 del D.P.C.M. 01-03-91, nell'ambito della tutela della popolazione dall'impatto acustico dovuto ad attività rumorose.

A cura A cura dell'impresa appaltatrice e messa a disposizione del Committente e del CSE

Copia della valutazione del rumore ai sensi del D.L. 277/91

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Copia attestati di partecipazione a corsi formativi nella materia dell'antincendio

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Piano operativo per la sicurezza POS

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Modello per controllo programmazione

A cura Da compilare a cura dell'impresa appaltatrice durante i lavori settimanalmente

Copia denuncia impianto messa a terra (Mod. B)

A cura A cura dell'impresa appaltatrice e a messa disposizione del Committente e del CSE

Copia della documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento utilizzati in cantiere

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Copia della verifica trimestrali di funi e catene

A cura A cura di tutte le imprese e a messa disposizione del Committente e del CSE

Copia della denuncia di installazione degli apparecchi di sollevamento

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Schede tossicologiche delle sostanze chimiche e delle materie prime adoperate in cantiere

A cura A cura di tutte le imprese e messa a disposizione del Committente e del CSE

Modello di gestione ed affidamento delle attrezzature

A cura Da compilare a cura dell'impresa appaltatrice durante i lavori

Comune di Firenze
Direzione Nuove Infrastrutture e mobilità

Progetto di Riqualificazione di Via Gioberti

Cod. Opera 120027

Progetto Esecutivo

FASCICOLO TECNICO

Firenze, settembre 2017

Note d'uso del fascicolo (Allegato XVI del Dlgs 81/2008)

1. Note generali

Il Fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è eventualmente modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza. Per interventi su opere esistenti già dotate di fascicolo e che richiedono la designazione dei coordinatori, l'aggiornamento del fascicolo è predisposto a cura del coordinatore per la progettazione.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

2. Contenuti

Il fascicolo comprende tre capitoli:

CAPITOLO I – la descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (scheda I)

CAPITOLO II – l'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2).

Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;

b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

CAPITOLO III - i riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1).

3. Procedura operativa del Fascicolo

Il Fascicolo ha una differente procedura gestionale rispetto a quella del Piano di Sicurezza e Coordinamento. Si considerano tre fasi:

1. FASE DI PROGETTO

a cura del Coordinatore per la Progettazione **viene definita la predisposizione tecnica nella fase di pianificazione**

2. FASE ESECUTIVA

a cura del Coordinatore per l'Esecuzione **vengono apportati gli adeguamenti nella fase esecutiva dopo la "consegna chiavi in mano" a cura del Committente**

3. DOPO LA CONSEGNA "CHIAVI IN MANO" DELL'OPERA

il fascicolo è preso in cura dal Committente **per i futuri aggiornamenti e modifiche nel corso dell'esistenza dell'opera**

1. Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del fascicolo.
2. Il Fascicolo deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa (di manutenzione ordinaria o straordinaria o di revisione dell'opera)
3. Il Fascicolo deve essere consultato per ogni ricerca di documentazione tecnica relativa all'opera.

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute nel fascicolo.

CAPITOLO I

SCHEMA I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera	Progetto di Riqualificazione di Via Gioberti - Cod. Opera 120027
Durata effettiva dei lavori	Inizio lavori presunto Fine lavori presunta
Ammontare complessivo presunto dei lavori	€ (Euro)
Indirizzo del cantiere	Via Gioberti ed aree limitrofe - Comune di Firenze
Committente	Comune di Firenze Via Mannelli 119/i - 50132 Firenze Telefono 055/262 4854
Responsabile dei lavori/ RUP	Ing. Giuseppe Carone Direzione Nuove Infrastrutture Servizio programmazione e piste ciclabili Via Mannelli 119/i - 50132 Firenze telefono 055/262 4854
Progettisti	Arch. Maurizio Barabesi Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità Servizio Programmazione e piste ciclabili Indirizzo Via Mannelli 119/i - 50132 Firenze telefono 055 262
Coordinatore per la progettazione	Arch. Adriano Parretti Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità Indirizzo Via Mannelli 119/I – 50132 Firenze telefono 055 262

Coordinatore per l'esecuzione lavori	Indirizzo telefono
Impresa appaltatrice	Ragione sociale
Legale rappresentante dell'impresa	Indirizzo telefono
Lavori appaltati	

CAPITOLO II

SCHEDA II -1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Riqualificazione di Via Gioberti
Codice Scheda	01
Tipo di intervento	Rifacimenti di sovrastruttura stradale e di marciapiedi in conglomerato bituminoso, materiale lapideo, conglomerato cementizio, previa fresatura/demolizione e rimozione di manufatti esistenti.
Rischi individuati	Incidenti stradali, investimento pedoni, investimento e traumi da macchine operatrici e attrezzature, incendio ed esplosione, elettrocuzione, danni all'apparato respiratorio, danni all'apparato uditivo.
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro	L'impresa dovrà delimitare l'area di intervento mediante transenne, recinzioni e segnalazioni in maniera da impedire l'accesso a veicoli e pedoni in pubblico transito. Dovranno essere allestiti cantieri temporanei in conformità al vigente Codice della Strada. Prima dell'inizio dei lavori dovrà essere verificata l'eventuale presenza di sottoservizi. I lavoratori dovranno essere adeguatamente formati ed informati dei rischi presenti e dotati dei necessari DPI individuati in sede di valutazione dei rischi.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi al luogo di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Transennature, segnalazioni, segnaletica stradale
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Transennature, segnalazioni, segnaletica stradale
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Transennature, segnalazioni, segnaletica stradale
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Transennature, segnalazioni, segnaletica stradale
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	
Interferenze e protezione di terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Transennature, segnalazioni, segnaletica stradale
<i>Tavole allegate</i>		

SCHEDA II-2

Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

CODICE SCHEDA	03					
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità	
Non previste						

CAPITOLO III

SCHEDA III-1

Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

CODICE SCHEDA	02
----------------------	-----------

Elaborati tecnici per i lavori di manutenzione ordinaria dei piani viari e pedonali				
Elenco e collocazione degli elaborati tecnici dell'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione	Note
Planimetrie sottoservizi ACQUEDOTTO E FOGNATURA	PUBLIACQUA spa Via Villamagna 90/c - Firenze 055 6862001	n.d..	n.d.	n.d
Planimetrie sottoservizi GAS	TOSCANAENERGIA spa Via dei Neri 25 – Firenze 055 43801	n.d.	n.d.	n.d.
Planimetrie sottoservizi PUBBLICA ILLUMINAZIONE	SILFI spa Via dei Della Robbia 47 – Firenze 055 575396	n.d.	n.d.	n.d.
Planimetrie sottoservizi ENERGIA ELETTRICA	ENEL 803 500	n.d.	n.d.	n.d.
Planimetrie sottoservizi FIBRA OTTICA	Comune di Firenze Direz. Servizi Tecnici P.O.Sistemi Telematici Via Giotto 4 055 262 4045	n.d.	n.d.	n.d.

Firenze, settembre 2017