

COMUNE DI
FIRENZE



DIREZIONE NUOVE INFRASTRUTTURE E MOBILITÀ

INTERVENTI VARI DI RAZIONALIZZAZIONE E FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO URBANO 1° LOTTO - CODICE OPERA 110438

INTERSEZIONE VIA DELL'ARGIN GROSSO CON RAMPA USCITA VIADOTTO ALL'INDIANO E CON VIA ANTONIO CANOVA STATO DI PROGETTO 1° PARTE

TITOLARE e R.U.P.
Ing. Giuseppe Carone

PROGETTISTI

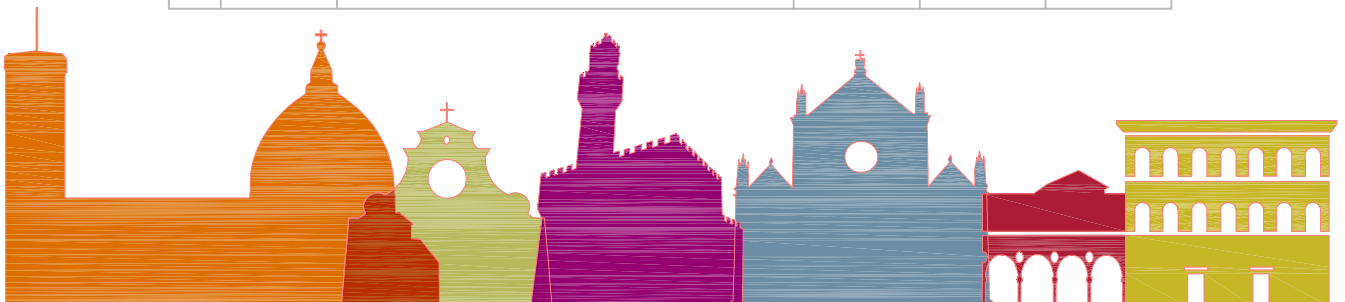
Ing. Simone Mannucci
Ing. Stefano Longinotti
Geom. Sergio Zappia
Geom. Fabio Grazi

Coordinatore in fase di Progettazione
Geom. Fabio Grazi

PROGETTO ESECUTIVO - Piano della Sicurezza e Coordinamento

codice elaborato						
PED	E	EG01	SIC	PSC01	0	1 1
progetto	fase	ambito/opera	disciplina	tipo/numero elaborato	rev.	n. progressivo

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
01.	07-04-2017	ESECUTIVO	GRAZI	MANNUCCI	CARONE





Indice generale

- PREMESSA.....	3
IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA.....	4
INDIRIZZO DEL CANTIERE E PRINCIPALI INFORMAZIONI.....	4
DESCRIZIONE DEL CONTESTO.....	5
DESCRIZIONE SINTETICA DELL'OPERA.....	6
LAVORAZIONI E FASI LAVORATIVE.....	7
DESCRIZIONI DELLE FASI DI CANTIERIZZAZIONE E LAVORI.....	8
ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO.....	11
INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA.....	13
VALUTAZIONE DEI RISCHI E RELATIVE INDICAZIONI PER LA SICUREZZA.....	18
AREA DI CANTIERE.....	18
<i>Individuazione, analisi e valutazione dei rischi.....</i>	<i>18</i>
<i>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive.....</i>	<i>19</i>
ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE.....	20
INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	20
<i>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive.....</i>	<i>20</i>
VARCHI DI INGRESSO/USCITA DAL CANTIERE.....	21
VIABILITÀ DI CANTIERE.....	21
LAVORAZIONI IN ORARIO NOTTURNO.....	22
DPI PER I LAVORATORI E PER I PRESENTI IN CANTIERE.....	22
SEGNALAMENTO TEMPORANEO DEL CANTIERE E SEGNALETICA.....	22
SEGNALETICA DI SICUREZZA INGRESSO CANTIERE.....	26
SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI.....	26
STOCCAGGIO MATERIALI E PARCHEGGIO MEZZI.....	26
IMPIANTI FISSI.....	27
LAVORAZIONI E INTERFERENZE.....	27
INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI.....	27
<i>Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive.....</i>	<i>27</i>
SCHEMI RECINZIONI E DELIMITAZIONE DI CANTIERE.....	29
FASI DI LAVORAZIONE.....	35
FASE 0.....	35
ALLESTIMENTO DEL CANTIERE.....	35
FASE 01.....	38
DEMOLIZIONE DI ELEMENTI DELLA SEDE STRADALE.....	38
FASE 02 – 03 – 04.....	41
REALIZZAZIONE DELLA SEDE STRADALE E NUOVE ISOLE.....	41
FASE 05.1.....	48
FRESATURA DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE.....	48
FASE 05.1.....	49
POSA CONGLOMERATI BITUMINOSI.....	49
- FASE OPERE EDILI ASFALTATURA.....	50
FASE 5,2.....	53
SMONTAGGIO DEL CANTIERE.....	53
MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE RELATIVE ALLE INTERFERENZE.....	55



CRONOPROGRAMMA DEI LAVORI.....	55
ANALISI DELLE INTERFERENZE TRA LAVORAZIONI.....	55
PRESCRIZIONI PER LO SFASAMENTO SPAZIALE O TEMPORALE.....	55
MISURE PER IL CONTENIMENTO DEI RISCHI DI INTERAZIONE.....	55
MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE E MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	56
APPRESTAMENTI.....	56
ATTREZZATURE.....	56
INFRASTRUTTURE.....	56
MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA.....	56
MISURE DI COORDINAMENTO E INFORMAZIONE TRA GLI ESECUTORI.....	58
COSTI DELLA SICUREZZA.....	59
TAVOLE ESPLICATIVE.....	59
ALLEGATI.....	60
CRONOPROGRAMMA LAVORI.....	61
NUMERI TELEFONICI UTILI.....	62
DOCUMENTAZIONE DI CANTIERE.....	63



– PREMESSA

Io sottoscritto, Geom. Fabio Grazi, designato Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione Esecutiva dal Committente Ing. Giuseppe Carone, Dirigente del Servizio Programmazione Mobilità e Piste Ciclabili della Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità del Comune di Firenze, procedo alla redazione del seguente Piano di Sicurezza e Coordinamento, di seguito denominato PSC.

Il presente PSC è stato redatto ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs 81/2008 e conformemente ai requisiti dello stesso D.Lgs 81/2008 e successive modifiche ed integrazioni. Sono stati valutati i rischi che si possono presentare durante la preparazione e l'esecuzione dei lavori, informando le imprese circa le problematiche di sicurezza e salute che troveranno, nonché le misure preventive che dovranno adottare sia per ciò che riguarda gli aspetti generali di carattere organizzativo che per gli aspetti legati alle singole fasi lavorative.

IN OGNI CASO, ove si troveranno ad operare più imprese nello stesso cantiere È INDISPENSABILE CHE OGNI IMPRESA PRESENTE IN CANTIERE REALIZZI UN PROPRIO PIANO OPERATIVO DI SICUREZZA (POS) SULLE ATTIVITÀ' DI SUA SPECIFICA COMPETENZA, DA CONSIDERARSI COME PIANO COMPLEMENTARE DI DETTAGLIO DEL PRESENTE DOCUMENTO, E CHE TALE POS SIA MESSO A DISPOSIZIONE DEL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE CHE NE DOVRÀ VERIFICARE L'IDONEITÀ'.

Oltre al rispetto del presente piano le imprese presenti in cantiere sono naturalmente tenute al rispetto di tutta la normativa vigente riguardante la sicurezza e la salute sui luoghi di lavoro.

Il presente PSC dovrà essere trasmesso secondo le modalità previste dall'art. 101 del D.Lgs 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 eventuali imprese esecutrici nonché agli eventuali 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.

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.



IDENTIFICAZIONE E DESCRIZIONE DELL'OPERA

Indirizzo del cantiere e principali informazioni

INDIRIZZO DEL CANTIERE E PRINCIPALI INFORMAZIONI	
Nome	“INTERVENTI VARI DI RAZIONALIZZAZIONE E FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO URBANO” – LOTTO 1 – Codice Opera 110438
Indirizzo	Comune di Firenze Via dell'Argin Grosso / Via Antonio Canova / Uscita rampa Viadotto all'Indiano
Comune	Firenze
Provincia	Firenze
Natura dell'opera	Lavori di demolizione corpo stradale, scavi, rifacimento isole spartitraffico, caditoie stradali esecuzione di nuovo marciapiede, percorso pedonale e sistema di smaltimento acque meteoriche
Approvazione progetto:	“Autorizzato dalla Giunta Comunale – 2015/G/00557”
Durata presunta dei lavori in cantiere (tempo utile da contratto, giorni naturali e consecutivi)	90 (novanta)
Numero massimo presunto dei lavoratori sul cantiere	6 (sei)
Ammontare complessivo presunto dei lavori	€ 200.000,00 (di cui per Costi della sicurezza € 15.000)





Descrizione del contesto

Le aree di cantiere saranno situate su strade comunali urbane. Le lavorazioni si svolgeranno sulla sede stradale e interesseranno tratti di carreggiata e le relative opere accessorie e complementari a servizio della strada.

Si segnala che, in corrispondenza delle sedi stradali oggetto di intervento, sono presenti nel sottosuolo:

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

Considerato il contesto urbano all'interno del quale si svolgeranno le lavorazioni, si evidenzia che in prossimità del cantiere in questione sono presenti attività la cui entità dovrà essere valutata al momento dell'effettiva esecuzione delle opere, ed in particolare:

- ingresso in via dello Scalo zona produttiva;
- accesso caserma dei VV.FF. in via dell'Argin Grosso;
- rampa di accesso ponte all'Indiano;
- civili abitazioni passi carrabili;
- verifiche con l'Ufficio del Genio Civile della Regione Toscana di Firenze Area Valdarno Superiore l'inizio delle lavorazioni al piede dell'argine e fasi lavorative;

Particolare attenzione dovrà essere riposta al traffico veicolare PESANTE e pedonale interagente con l'area di cantiere. **Gli interventi saranno realizzati previa concessione di ordinanza per la modifica temporanea della viabilità ordinaria rilasciata dagli uffici competenti del Comune di Firenze.**



Descrizione Sintetica Dell'opera

L'oggetto dell'appalto è rappresentato da lavori di riqualificazione e messa in sicurezza dell'intersezione di via dell'Argin Grosso altezza uscita dal Viadotto all'Indiano e con Via dello Scalo, sia con Via Antonio Canova, modificando la geometria delle intersezioni al fine di ridurre il rischio di incidenti e migliorare la viabilità. Tali lavori oltre alla modifica della geometria delle intersezioni, riguardano anche lo smaltimento delle meteoriche sul tratto di Via dell'Argin Grosso realizzando una nuova rete fognaria "lato argine" allacciandola al collettore esistente, e la realizzazione di un nuovo percorso pedonale che collega Via Canova con Via dell'Argin Grosso passando sotto il Viadotto all'Indiano per proseguire fino alla caserma dei VV.FF., in particolare:

- demolizione delle attuali isole spartitraffico in uscita Viadotto all'Indiano, fronte Via dello Scalo e intersezione con Antonio Canova;
- realizzazione di isole spartitraffico temporanee con New Jersey in Plastica Bianca/Rossa;
- demolizione attuale corpo stradale della carreggiata in conglomerato bituminoso, per affondamenti e risanamenti fondazioni stradali;
- esecuzione di nuovo sistema fognario, smaltimento acque meteoriche;
- esecuzione di marciapiede al piede dell'Argin Grosso nuovo percorso pedonale che collega Via Antonio Canova con Via dell'Argin Grosso / Via dello Scalo;
- esecuzione di nuove isole spartitraffico utilizzando cordoli in cls con inserito sul fronte incavato una pellicola gialla su lamierino in alluminio in classe 2 alta visibilità;
- risanamenti puntuali e rifacimento della pavimentazione stradale a strati, basi, binder e usura;
- riposizionamento segnaletica verticale ed integrazione con nuova viabilità;

Per quanto riguarda i lavori di esecuzione della nuova linea fognaria, il progetto prevede:

- il taglio della pavimentazione stradale e demolizione del corpo stradale, e successiva posa della tubazione con riempimento con malta espansiva a ritiro compensato la successiva fornitura e muratura di caditoie a bocca di lupo su pozzetti in cls;
- le opere di demolizioni del corpo stradale verranno effettuate sull'impronta del futuro marciapiede, precisamente al di sotto della Lista in cls a contenimento del marciapiede, questo permetterà di scavare a profondità ridotte a causa dell'argine che è vincolato da regolamento del Genio Civile;

Per quanto riguarda i lavori di riqualificazione della carreggiata, il progetto prevede:

- la fresatura del manto bituminoso andante, con affondamenti puntuali per il rifacimento della fondazione stradale ammalorata, in particolar modo sotto il Viadotto all'Indiano;
- la formazione di baulatura centrale della carreggiata stradale;



LAVORAZIONI E FASI LAVORATIVE

La cantierizzazione degli interventi in questione ed in particolare i provvedimenti di mobilità che dovranno e potranno essere adottati sono stati definiti in sede di progettazione, individuando le seguenti modalità realizzative:

INTERV.	STRADA	PROVVEDIMENTO	DURATA STIMATA (giorni lavorativi)	ORARIO DI ESECUZIONE LAVORI
1) INTERVENTI SU Via dell'Argin Grosso – Uscita rampa Viadotto all'Indiano.				
Fase I	Via dell'Argin Grosso	Restringimento di carreggiata, senso unico alternato con moviere;	1 settimana lavori	GIORNO
Fase II	Via Antonio Canova / Via dell'Argin Grosso	Restringimento di carreggiata, senso unico alternato a vista / o con l'ausilio di impianto semaforico mobile;	1 settimane lavori	GIORNO
Fase III – IV – V- VI - VII	Via dell'Argin Grosso	Restringimento di carreggiata, senso unico alternato con l'ausilio di impianto semaforico mobile – sub fase Via dell'Argin Grosso a senso unico;	5 settimane lavori	GIORNO
Fase VIII	Via dell'Argin Grosso –rampa di accesso ponte all'indiano.	Restringimento di carreggiata;	4 settimane lavori	GIORNO
Fase IX	Via dell'Argin Grosso	Chiusura Via dell'Argin Grosso da Via Canova a Via dello Scalo;	1 NOTTE	GIORNO
Fase X	Via dell'Argin Grosso –	Restringimento di carreggiata, Via dell'Argin Grosso a senso unico;	2 giorni	GIORNO
Fase XI	Via dell'Argin Grosso –	Restringimento di carreggiata, Via dell'Argin Grosso a senso unico – CHIUSURA ingresso e uscita rampa Viadotto;	2 giorni	GIORNO



Descrizioni delle fasi di cantierizzazione e lavori

Prima di iniziare qualsiasi lavorazione è indispensabile il piazzamento di cantiere, seguendo lo schema, ed eseguire la segnaletica orizzontale gialla e in particolar modo si dovrà verificare la visibilità della rampa che le piante ad alto fusto spontanee non intralcino la visibilità dell'ingresso uscita rampa.

Ogni qualvolta verrà modificata la viabilità dovrà essere concordato con la Polizia Municipale del Q.2, sia nella fase di chiusura che di riapertura al traffico.

Fase I: Via dell'Argin Grosso

Demolizione isole spartitraffico esistenti Uscita Viadotto all'Indiano, e posizionamento New Jersey in plastica bianco rosso, posizionati come nuova viabilità di progetto;

Fase II: Via Antonio Canova / Via dell'Argin Grosso

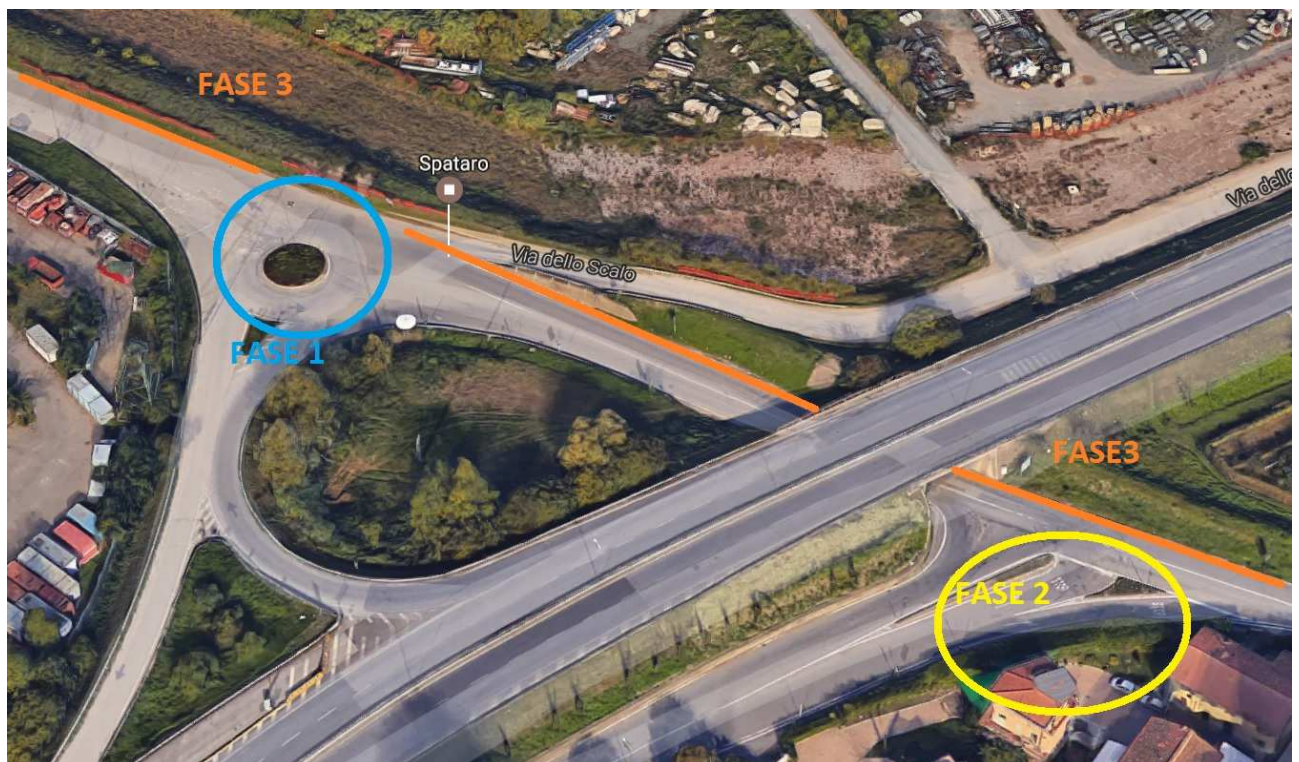
Modifica isole spartitraffico esistenti Via Antonio Canova, con nuovo attraversamento pedonale, che dovrà essere interdetto ai pedoni fino al completamento delle opere, realizzazione di tutte le traversate stradali occorrenti;

Fase III: Via dell'Argin Grosso – nella fase III sono in successione di esecuzione le sotto-fasi IV – V – VI - VII

Realizzazione di nuova fognatura e marciapiede lungo Via dell'Argin Grosso dall'altezza di Via Antonio Canova;

Planimetria con indicazioni aree di lavoro rispetto alle FASI

Fase 1-2-3





Fase 4: Realizzazione di nuove isole spartitraffico rampa uscita Viadotto e su Via dell'Argin Grosso e opere a verde;



Fase 5 – 6 - 7: Opere di asfaltatura tappeto di usura andate sull'intera area e segnaletica orizzontale e verticale;

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. Nel caso in cui, in fase di esecuzione, tali modalità dovessero essere modificate, il CSE dovrà conseguentemente aggiornare il PSC.

In generale, relativamente alle tipologie di lavori previsti, per ciascun singolo intervento è possibile definire la seguente suddivisione in fasi dei lavori:

1. allestimento del cantiere temporaneo;
2. esecuzione lavori per fasi, demolizioni e ricostruzioni;
3. verifica e accertamento opere compiute per riaperture temporanee della viabilità;
4. smontaggio del cantiere.



Si evidenzia che:

- 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;
- la segnaletica verticale mobile a sfondo gialla dovrà essere verificata ad ogni turno di lavoro, in particolare modo l'apposizione e le luci lampeggianti facendo attenzione ai colori di illuminazione.



ENTITÀ PRESUNTA DEL CANTIERE ESPRESSA IN UOMINI-GIORNO

È indispensabile poter stimare un valore che permetta di valutare la fascia, rispetto ai parametri del D. D.Lgs. 81/08, dove inserire l'opera in oggetto. La valutazione di stima appresso riportata individua gli uomini-giorni (u-g) relativi all'intervento.

Per l'individuazione del rapporto uomini-giorno, si propone una stima che tiene conto del valore economico riferito all'incidenza della mano d'opera nell'importo complessivo dei lavori.

Parametri di Stima

Si traccia l'individuazione uomini-giorno attraverso dei parametri di natura economica, per tale ipotesi vengono considerati i seguenti elementi:

Elem.	Specifica dell'elemento considerato
A	Costo complessivo dell'opera (presunto), stima dei lavori, (o stima del costo complessivo)
B	Incidenza presunta in % dei costi della mano d'opera sul costo complessivo dell'opera (stima del CPL)
C	Costo medio di un uomo-giorno (per l'occorrenza si prende in considerazione il costo medio di un operaio come di seguito precisato)

Il costo medio di un uomo-giorno è la media di costo, tra l'operaio specializzato, l'operaio qualificato e l'operaio comune che compongono la squadra tipo, con riferimento al prezzario Analisi e prezzi in edilizia del Provveditorato OO. PP. della Regione Toscana anno 2015.

Operaio (squadra tipo)	Costo orario
Operaio specializzato, carpentiere, muratore, ferraiolo, autista (n° 3 operai)	€ 34.00 x 3
Operaio qualificato, aiuto carpentiere, aiuto muratore (n° 3 operai)	€ 31.62 x 3
Manovale specializzato, operaio comune (n° 2 operai)	€ 28.54 x 2
Valore medio	€ 31.74

1.5.2 – Costo di un uomo-giorno:

Calcolo di un uomo/giorno	Calcolo
Ore di lavoro medie previste dal CCNL	N. 8
Paga oraria media	€ 31.74
Costo medio di un uomo-giorno (paga oraria media x 8 ore)	€ 253.92
Costo medio di un uomo-giorno assunto per il calcolo	€ 215.20



1.5.3 – Ipotesi di calcolo:

In via convenzionale possiamo stabilire che il rapporto u-g è dato dalla seguente formula: **Rapporto**

$$u-g = (A - B)/C$$

Importo lavori presunto di:	€ 206,000,00	Valore (A)
Stima dell'incidenza della mano d'opera in %	19,41%	Valore (B)
Costo medio di un uomo-giorno	€ 215.20	Valore (C)

$$\text{Rapporto u-g} = \frac{A \times B}{C} = \frac{206.000,00 \times 19,41\%}{215.20} = \boxed{185}$$

**INDIVIDUAZIONE DEI SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA**

COMMITTENTE	
Ragione sociale	Comune di Firenze Direzione Nuove Infrastrutture e Mobilità
Indirizzo	Via Mannelli 119/i – 50132 – Firenze (FI)
Rappresentata da:	
Nome e cognome	Ing. Giuseppe Carone
Qualifica	Dirigente Servizio Programmazione Mobilità e Piste Ciclabili
Indirizzo	Via Mannelli 119/i – 50132 – Firenze
Telefono	055 262 4840
Posta elettronica	giuseppe.carone@comune.fi.it
Fax	055 262 4366
<u>Responsabilità e competenze</u> <p>Sono previste nella legislazione corrente ed in particolare sono quelle:</p> <ul style="list-style-type: none">• 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. <p>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.</p>	

RESPONSABILE DEI LAVORI	
Nome e cognome	Ing. Giuseppe Carone
Qualifica	RUP
Indirizzo	Via Mannelli 119/i – 50132 – Firenze
Telefono	055 262 4840
Posta elettronica	giuseppe.carone@comune.fi.it
Fax	055 262 4366
<u>Responsabilità e competenze</u> <p>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.</p> <p>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.</p>	



COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE (CSP)	
Nome e cognome	Geom. Fabio Grazi
Qualifica	Istruttore Edile - Servizio Programmazione Mobilità e Piste Ciclabili
Indirizzo	Via Mannelli 119/i – 50132 – Firenze
Telefono	055 262 4363
Posta elettronica	fabio.grazi@comune.fi.it
Fax	055 - 262.4366
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	
Fax	
Responsabilità e competenze	
<p>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.</p> <p>E' una figura che opera per conto del Committente con le seguenti funzioni:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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. <p>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.</p> <p>Il CSE ha facoltà di PROPORRE al Committente (RUP), ai fini della sicurezza ed in caso di gravi inosservanze delle norme del D.Lgs 81/08:</p> <ul style="list-style-type: none">• la SOSPENSIONE dei lavori;• l'allontanamento delle imprese (o dei lavoratori autonomi) dal cantiere;• la RISOLUZIONE del contratto. <p>Il CSE ha inoltre facoltà di sospendere, in caso di pericolo grave e imminente, le lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati</p>	



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	
Medico Competente	
Rappresentante dei lavoratori per la Sicurezza (RLS)	
Addetti Primo Soccorso	
Addetti antincendio	
Responsabilità e competenze	
<p>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.</p> <p>Da parte dell'impresa è inoltre necessario:</p> <ul style="list-style-type: none">- 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 sub affidare diverse lavorazioni o diverse forniture previste. L'impresa affidataria dovrà informare preventivamente, in ottemperanza al D.Lgs 81/08, gli eventuali sub affidatari 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 D.Lgs 81/2008) che nel nostro caso potrebbe essere l'imprenditore titolare dell'impresa appaltatrice.

DIRETTORE TECNICO DI CANTIERE

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

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.



Figura 1 – Contenuti minimi del tesserino di riconoscimento



VALUTAZIONE DEI RISCHI E RELATIVE INDICAZIONI PER LA SICUREZZA

Fulcro 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. Analogo obbligo è in capo al committente, il quale nomina un Coordinatore per la sicurezza (già dalla fase di progettazione dell'opera) affidandogli l'incarico di redigere un Piano di Sicurezza e Coordinamento nel quale sia riporta la valutazione dei rischi concernenti l'esecuzione dei lavori previsti e la conseguente definizione di scelte progettuali e organizzative, procedure, misure preventive e protettive atte a eliminare o quanto meno ridurre tali rischi.

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.

Area di cantiere

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

Gli interventi in questione si inseriscono in un contesto di zona extra-urbana con bassa densità di popolazione (residente e non) e con alta viabilità di mezzi pesanti. L'entità e la tipologia di interazione tra le lavorazioni e il contesto dipendono dalle modalità di cantierizzazione che verranno attuate; tali modalità, precedentemente descritte, 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 ciclo pedonale (rischio di investimento);
- transito trasporti pesanti e eccezionali (rischio di incidenti e investimento);
- accessi pedonali e/o carrabili a proprietà private in adiacenza all'area di intervento (rischio di incidente e di investimento);
- presenza di linee aeree e di sottoservizi, con particolare riferimento a canalizzazioni di 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).

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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.

Recinzione delle aree di lavorazione

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.

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 frangi polvere ovvero in plastica arancione da concordare con la D.L. e con il C.S.E.

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 il periodo del provvedimento.

L'impresa dovrà disporre di idonei movieri per regolare il traffico veicolare per l'immissione degli automezzi in cantiere e per la loro uscita 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 e carrabili in prossimità del cantiere dovranno rimanere liberamente praticabili in condizioni di piena sicurezza.

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

Sono previste, attività lavorative nelle quali si prevede di superare i limiti di rumorosità verso l'esterno del cantiere 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 polveri

Il datore di lavoro dovrà sorvegliare affinché sia limitata al minimo l'esposizione dei lavoratori alle emissioni di fumi e polveri durante le fasi di lavorazione coordinando la presenza degli addetti mediante adeguati turni lavoro.

ORGANIZZAZIONE DEL CANTIERE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

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

- Sarà istituito un "CANTIERE BASE FISSO", dove saranno posizionati i locali di ricovero e i servizi igienico-assistenziali e dove verranno istituite le aree di deposito materiale e ricovero attrezzature, e mezzi. Quest'area di cantiere sarà di tipo fisso, avrà una durata per tutto il periodo dell'appalto e dovrà essere collocata in una zona strategica facilmente raggiungibile dagli altri sottocantieri.

Considerato che le aree di cantiere suddette dovranno essere recintate e sempre tenute precluse all'ingresso di non addetti ai lavori, e che non si prevede stoccaggio di materiale pericoloso 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 interferenze (valutati nei paragrafi successivi), si evidenzia il rischio di investimento da mezzo d'opera.

Non sono previsti, per le caratteristiche delle lavorazioni e del cantiere, impianti di cantiere di qualsivoglia specie. Eventuali attrezzature elettriche saranno alimentate con gruppo elettrogeno portatile.

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

Come sopra descritto, il cantiere per la realizzazione dei lavori in questione sarà composto da:

- un'area fissa di cantiere (cantiere base), dove saranno posizionati i locali di ricovero e i servizi igienico-assistenziali e dove verranno istituite le aree di deposito materiale e ricovero attrezzature;
- area (o aree) di lavorazione, dove verranno svolte le lavorazioni previste.

Si rimanda alle tavole grafiche per maggiori dettagli.

Recinzione delle aree di lavorazione

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.

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 l'area fissa di cantiere dovrà essere impiegata recinzione del tipo a pannelli di rete zincata sorretti da blocchi di cls, integrata da rete in plastica arancione.

La recinzione delle aree di lavorazione, laddove richiesta, dovrà essere effettuata con transenne in tubo di acciaio conformi alle prescrizioni del C.d.S., componibili con quella successiva e orientabili in ogni direzione, zincata a caldo e con gambe smontabili.

La delimitazione delle aree di lavorazione, laddove richiesto, dovrà essere effettuata con coni segnaletici in materiale plastico per cantieri stradali, conformi alle prescrizioni del Codice della Strada.

La recinzione dei cantieri dovrà ben evidenziare i passaggi pedonali e carrabili, non dovrà presentare elementi sporgenti o taglienti e dovrà essere di altezza adeguata con indicatori luminosi per le ore notturne.

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 con intenso traffico, curve pronunciate, 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) e in parte in idoneo luogo, opportunamente concordato con la DL (per lo stoccaggio e il deposito del materiale).

In funzione dell'avanzamento dei lavori, ed a maturazione dei calcestruzzi avvenuta il cantiere si sposterà al tratto stradale successivo, liberando la porzione di carreggiata definitivamente ultimata.

Gli spazi di circolazione interni al cantiere dovranno sempre essere tenuti sgombri 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, dovrà essere 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.

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

In caso eccezionale 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. In tali casi **l'Amministrazione comunale provvederà a illuminare le aree oggetto dei lavori mediante la pubblica illuminazione, facendo in modo che vengano accesi e mantenuti in pieno stato di efficienza tutti i lampioni presenti nel tratto in questione.**

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

L'art. 21 del Nuovo Codice della Strada (D.Lgs 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 distinguono in:

- cantieri la cui durata non superi i 2 giorni:
- cantieri la cui durata è compresa tra i 2 ed i 7 giorni:
- cantieri la cui durata supera i 7 giorni come appunto risultano quelli inseriti nel presente progetto: 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

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 tendendo 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, qualora venissero impiegati anche in ore notturne devono essere integrati con lanterne di colore GIALLO LAMPEGGIANTE su segnaletica verticale di direzione, velocità, restringimenti, ecc., mentre su recinzione di cantiere e su cartello lavori in corso LANTERNA A LUCE ROSSA FISSA;
- 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.

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.

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.



Figura 2 – Segnali di pericolo per cantieri stradali

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 ALTERNATI, 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 SORPASSO 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. Nei suddetti cantieri che si prevedono di durata superiore a 7 giorni è obbligatoria la **TABELLA LAVORI** in cui sono riportati almeno i seguenti dati:

- indicazione dell'ente proprietario della strada o concessionario della strada;
- estremi dell'ordinanza ordinaria o ratificata;
- denominazione dell'impresa esecutrice dei lavori;
- l'inizio ed il termine previsto dei lavori;
- il recapito telefonico del responsabile del cantiere reperibilità h24.

Gli altri segnali di indicazione più comunemente utilizzati sono:



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 Ingresso Cantiere

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 sanitario è pari a 6 per ogni squadra. 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 sub affidatarie, 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 sub-affidatarie per l'utilizzo e/o predisposizione di impianti tecnici (prese di terra, trasformatori di distribuzione elettrica, riscaldamento, allacciamenti idrici e fognari, ecc.).

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 La y-Out di cantiere).

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

Alcune aree saranno adibite a parcheggio degli automezzi utilizzati per i lavori durante le fasi di inattività. Durante il parcheggio dei mezzi, tali aree dovranno essere recintate e rese inaccessibili per i non addetti ai lavori.



Impianti fissi

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.

LAVORAZIONI E INTERFERENZE

Individuazione, analisi e valutazione dei rischi

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

ESECUZIONE DEI LAVORI REALIZZAZIONE ISOLE SPARTITRAFFICO;

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.

Permane, in ogni modo, il rischio da investimento legato alla circolazione dei mezzi d'opera all'interno dell'area di intervento.

Scelte progettuali ed organizzative, procedure, misure preventive e protettive

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 (D.Lgs 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;

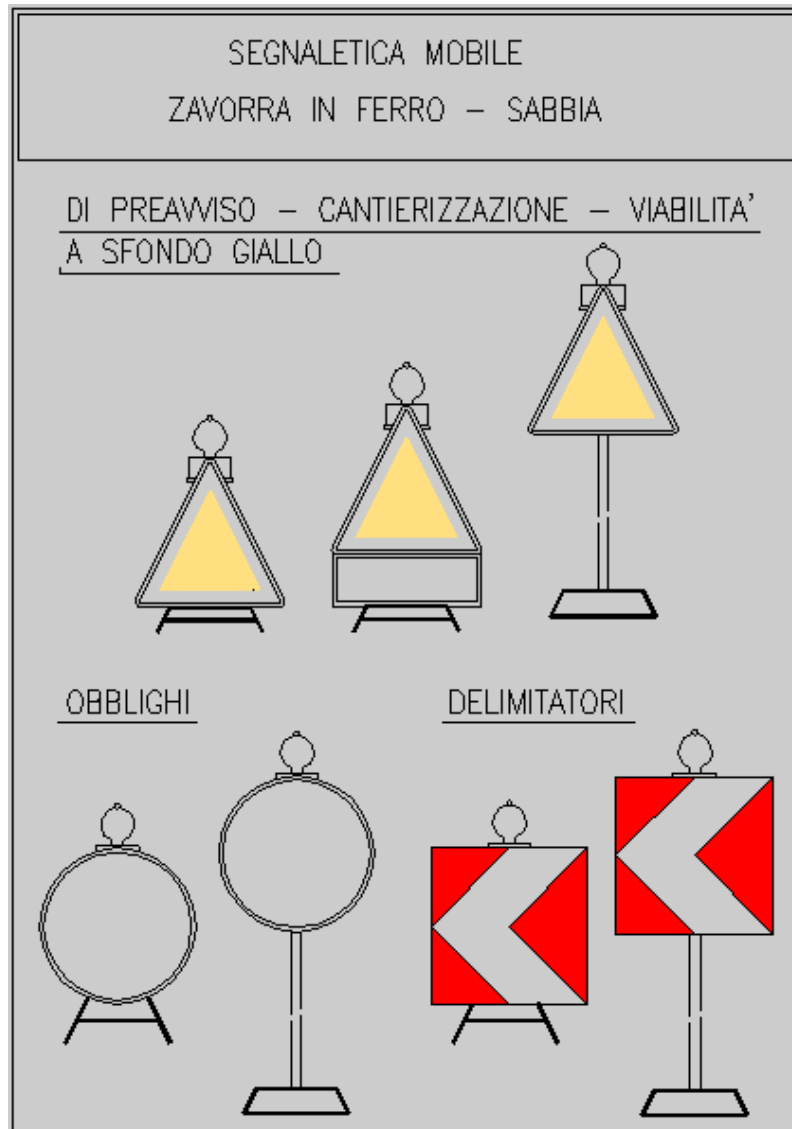


- Per gli eventuali zavorramenti dei sostegni della segnaletica di cantiere è prescritto l'uso dei sacchetti di sabbia o simili, esclusi materiali rigidi che possono costituire pericolo o intralcio per la circolazione. Preliminarmente andranno rimossi gli eventuali segnali permanenti in contrasto con 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.
- Nel caso di delimitazione di cantiere lungo carreggiate ad unica corsia e, comunque, qualora lo spazio a disposizione per un senso unico del traffico sia insufficiente, si prevede la completa chiusura della carreggiata con la sola esclusione dei marciapiedi;
- 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;



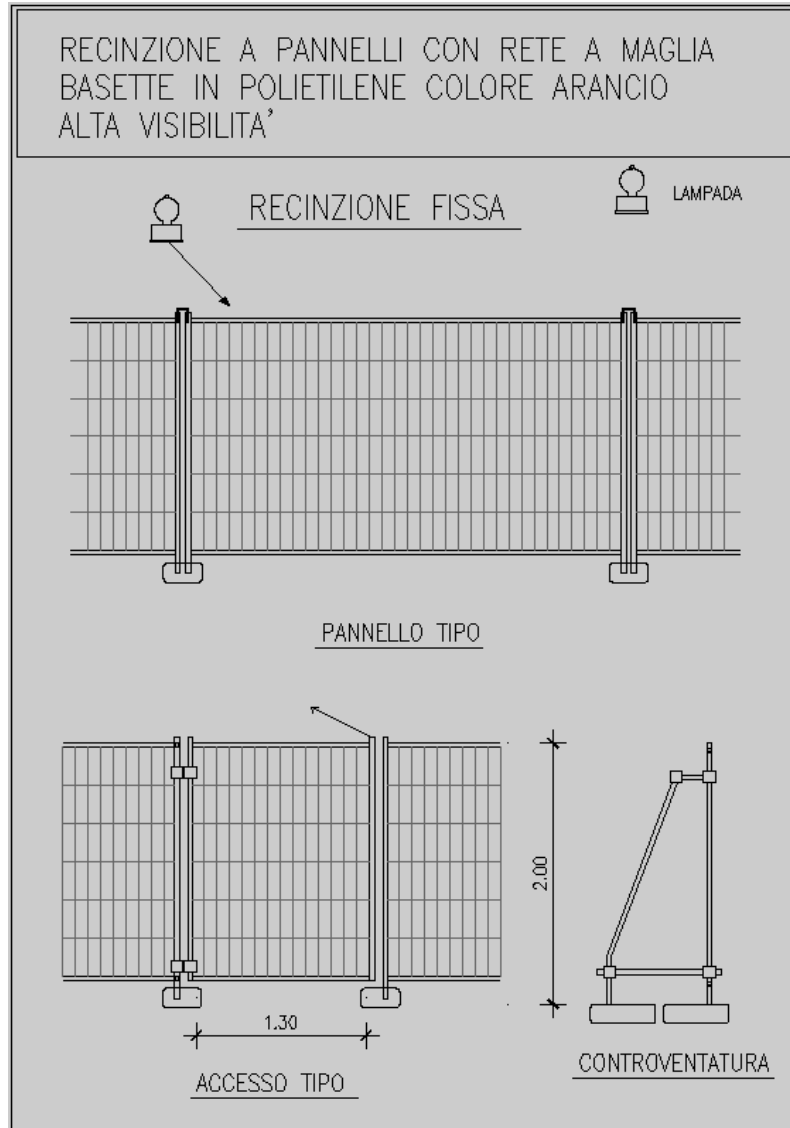
Schemi Recinzioni E Delimitazione Di Cantiere

Si riporta di seguito le tipologie che dovranno essere eseguite in ogni fase di cantierizzazione, si ricorda con alcuni schemi di segnaletica temporanea mobile che dovranno essere sempre posizionati prima di iniziare le lavorazioni.



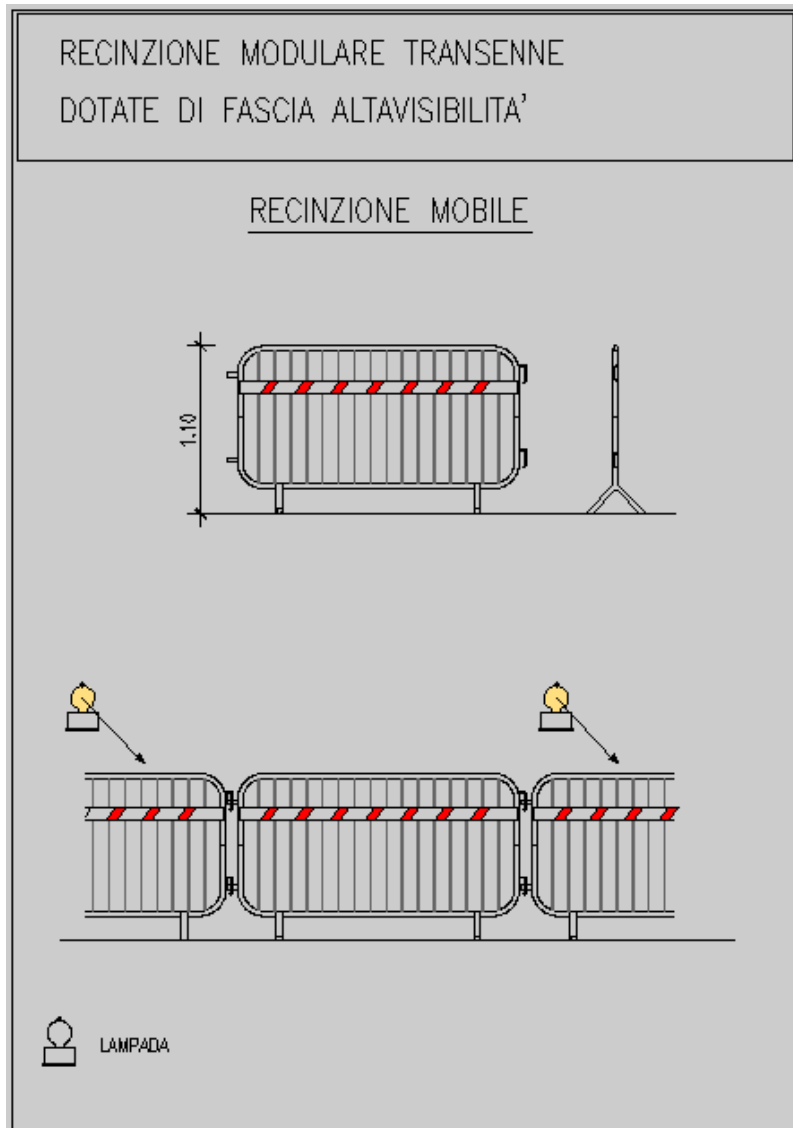


PIAZZAMENTO AREE CANTIERE recinzione fissa, potrà essere usata la tipologia con pali in legno con rete elettro-saldata e plastificata arancione, con l'inserimento di cancello a due ante, oppure con recinzione a pannelli metallici e rete arancio con l'inserimento di cancello pedonale, mentre per il carrabile farà fede lo sgancio dei pannelli dalle basette, si riporta di seguito la tipologia su basette.



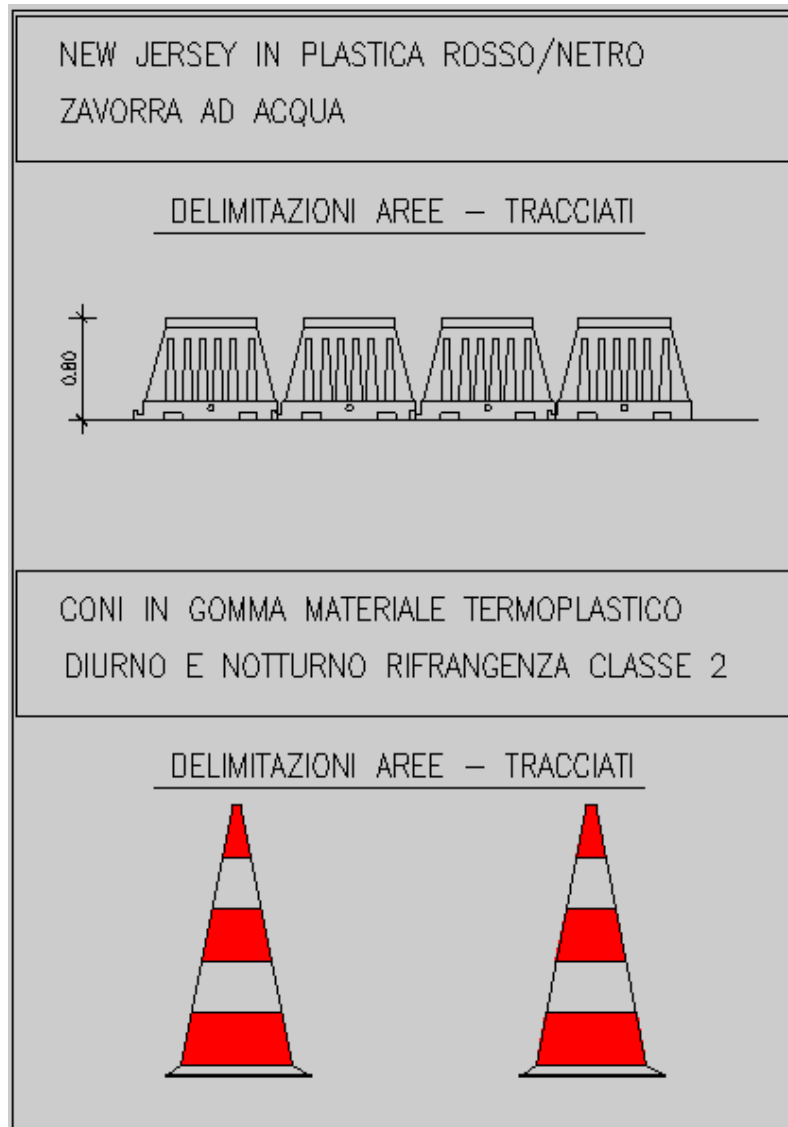


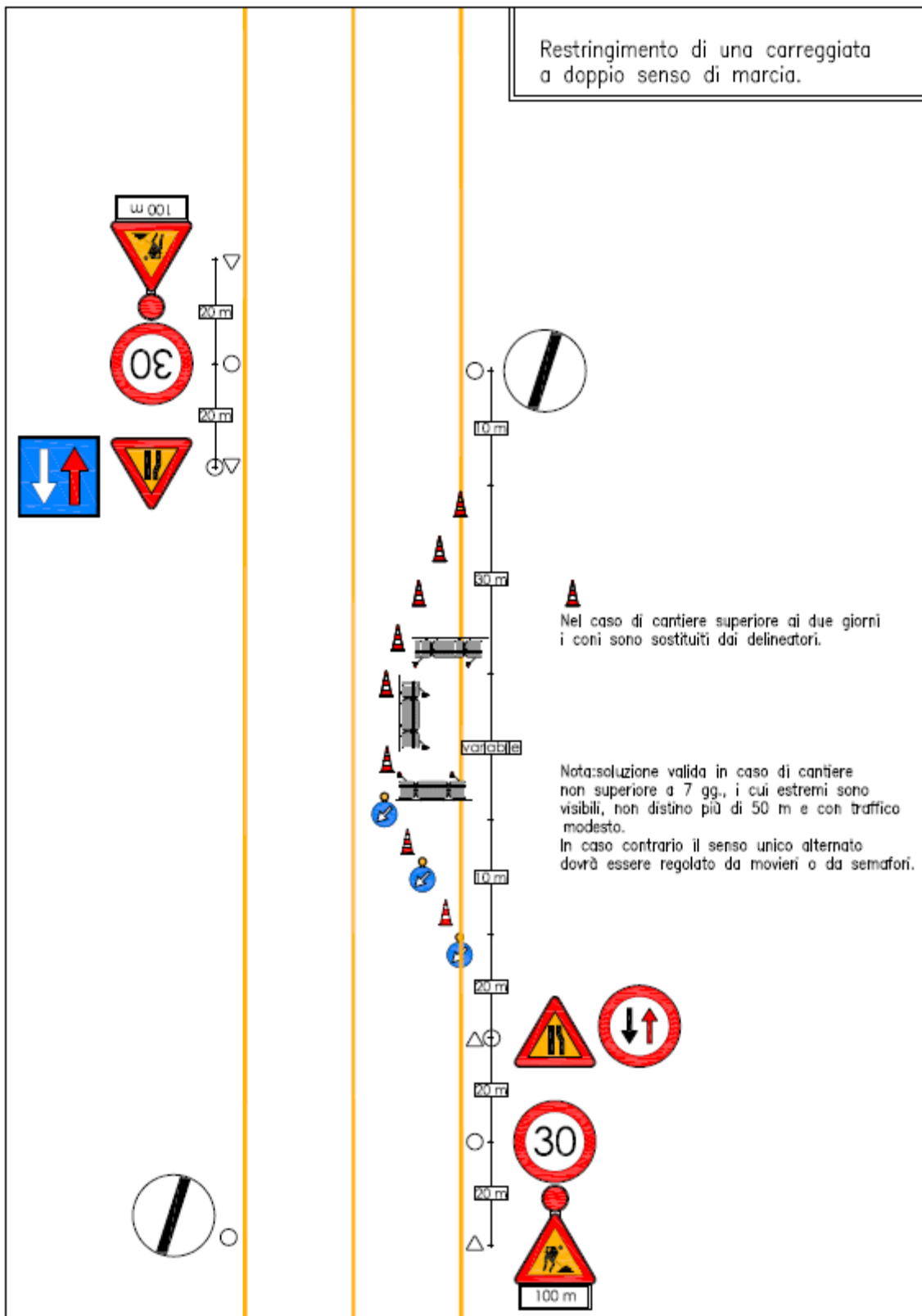
CANTIERE MOBILE DURATA MAX 3 GIORNI, dovrà essere integrato se utilizzata lungo strada o su percorsi pedonali provvisori un cono in plastica per ogni transenna alla base del piede della transenna a far evidenziare la sporgenza della gamba in ferro.





CANTIERE MOBILE DURATA MAX 3 GIORNI, ultima fase asfaltature segnaletica orizzontale e smontaggio cantiere.







FASI DI LAVORAZIONE

FASE 0	<u>ALLESTIMENTO DEL CANTIERE</u>
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none">- Presegnalamento di lavori in corso- Delimitazione ambito di intervento mediante posa transenne e/o coni segnaletici- recinzione del cantiere
Scelte progettuali ed organizzative – Procedure – Misure preventive e protettive – Misure di coordinamento	<p>Trovandosi a dover allestire il cantiere oggetto del presente appalto, su una strada con viabilità intensa di traffico pesante, l'attenzione maggiore, deve essere rivolta ai flussi di traffico sulla rampa del Viadotto all'Indiano e alla rampa di accesso a Via dello Scalo (area produttiva), costituito, per la maggior parte, da autocarri 3 – 4 assi e bilici, velocità ridotte e ampi spazi di manovra.</p> <p><u>SBANDIERAMENTO</u></p> <p>Lo sbandieramento per la segnalazione di rallentamento sarà effettuato con metodo, senza movimenti improvvisi, con cadenza regolare, stando sempre rivolti verso il traffico, in modo da permettere all'utente in transito di percepire l'attività in corso ed effettuare una regolare e non improvvisa manovra di rallentamento.</p> <p>Al fine di consentire un graduale rallentamento è opportuno che la segnalazione venga effettuata a debita distanza dalla zona dove inizia l'interferenza con il normale transito.</p> <p>Nei casi di strada a singola carreggiata e doppio senso di circolazione (1 corsia per senso), la segnalazione dovrà essere effettuata in entrambe le direzioni di provenienza del traffico, impiegando 2 operatori.</p> <p>Tutte le volte che non è possibile il coordinamento a vista, gli operatori impegnati nelle operazioni di sbandieramento o come movieri (per le fermate temporanee del traffico) si terranno in comunicazione tra di loro o con il preposto, mediante l'utilizzo di sistemi di comunicazione (es. ricetrasmittenti).</p> <p>Gli operatori impegnati nello sbandieramento così come quelli adibiti a "moviere", nel caso in cui queste attività dovessero protrarsi nel tempo, saranno avvicinati nei compiti con gli altri operatori, ciò al fine di evitare abbassamenti del livello di attenzione che, in presenza di traffico, deve essere necessariamente e continuamente alto.</p> <p><u>SPOSTAMENTO A PIEDI</u></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><u>VEICOLI E MEZZI OPERATIVI</u></p> <p>Individuata la posizione di posa dei cartelli, il conducente del veicolo adibito al trasporto della squadra di intervento e della segnaletica:</p> <ul style="list-style-type: none">• attiverà i dispositivi di sicurezza in dotazione all'automezzo (lampeggiatori di emergenza e/o di direzione);• porterà il veicolo sull'estremo margine destro della carreggiata che verrà adibita a cantiere e prima della fermata presterà attenzione al traffico veicolare e pedonale. <p>Un addetto, munito di bandierina arancio fluorescente, provvederà ad avvisare il traffico della presenza del veicolo, secondo le modalità definite di seguito in queste</p>



linee guida.

Dopo la fermata, ogni operazione di salita o discesa di persone, carico o scarico di materiali, salvo impedimenti legati alle caratteristiche strutturali del tratto, avverrà obbligatoriamente ed esclusivamente dal lato **che trova meno interferenza con il flusso pedonale e meno esposto al traffico veicolare.**

Un addetto a terra, se e quando necessario, provvederà a verificare che le manovre non creino intralcio al traffico veicolare e pedonale.

Le manovre che possono comportare l'occupazione temporanea della sezione di carreggiata aperta al traffico saranno supportate dall'attività di movieri i quali, muniti di bandierina arancio fluorescente segneranno preventivamente la manovra all'utenza. L'effettuazione della manovra vera e propria avverrà dopo che un moviere avrà temporaneamente fermato traffico e pedoni con l'utilizzo della paletta "rosso verde".

E' importante durante la fase di allestimento del cantiere individuare l'area e recintarla preventivamente inibendone l'uso non solo ai veicoli ma anche ai pedoni che nelle strade del centro storico passeggiano spesso anche incuranti della presenza di mezzi d'opera.

ORDINE DELLE OPERAZIONI

Coordinamento degli interventi

Il coordinamento degli interventi consiste nella guida e nel controllo delle operazioni, dalla presegnalazione di inizio intervento fino alla fine.

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.

Presegnalazione di inizio intervento

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 dei veicoli sopraggiungenti e attuare l'impedimento del transito pedonale.

Gli operatori muniti della bandierina fluorescente inizieranno a segnalare, mediante lo "sbandieramento", le operazioni in corso.

Il moviere eviterà di esporsi direttamente al traffico veicolare e volgerà sempre lo sguardo verso il traffico sopraggiungente.

Il moviere segnerà con lo sbandieramento la presenza del veicolo e degli altri addetti, fino a quando le operazioni di posa della segnaletica non saranno terminate.

Scarico di materiali e segnaletica

Gli addetti alla posa dei cartelli inizieranno lo scarico del materiale dal lato che **trova meno interferenza con il flusso pedonale e meno esposto al traffico veicolare** posandoli sulla banchina (o al margine della carreggiata) nell'ordine che dovranno essere installati. I cartelli saranno prelevati dall'automezzo uno per volta ed i cartelli di maggiori dimensioni saranno movimentati congiuntamente da 2 addetti.

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 i cartelli all'operatore a terra.

Durante la fase di scarico del materiale segnaletico si presterà la massima



attenzione a non invadere le carreggiate o porzioni di esse aperte al traffico con segnaletica e/o materiali di qualsiasi tipo.

Posa del materiale segnaletico

Prima di iniziare le operazioni di posa l'addetto verificherà che il flusso di traffico abbiano subito una sufficiente deviazione a seguito delle segnalazioni del moviere. La posa dei segnali avverrà a partire dal lato destro della carreggiata, lungo i cordoli dei marciapiedi, conformemente allo schema segnaletico previsto dal D.M. 10/07/2002.

In modo analogo si posizioneranno i cartelli segnaletici sul lato opposto della carreggiata rispettando i seguenti vincoli:

- le operazioni di posa verranno supportate da movieri, uno per senso di marcia;
- 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, essendo un'attività ad alto rischio, sarà effettuato
 1. da un solo addetto per volta;
 2. avverrà perpendicolarmente alla carreggiata;
 3. nel minore tempo possibile, con margine di sicurezza rispetto alla situazione contingente o nei momenti di assenza o fermata dei veicoli in transito, in entrambi i sensi di marcia e in condizioni di massima visibilità;
 4. sarà supportato dall'attività dei movieri i quali, muniti di bandierina arancio fluorescente, provvederanno a preavvertire l'utenza delle operazioni in corso mediante lo "sbandieramento"
- in tutti i casi 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.

APPRONTAMENTO DELLA RECINZIONE DI CANTIERE

Dopo aver perimetrato l'area con i coni o con apposita fettuccia bianco-rossa, si passerà al posizionamento delle pannellature metalliche costituenti il perimetro dell'area di cantiere. Tale operazione andrà effettuata con il mezzo atto al trasporto delle pannellature metalliche entro l'area delimitata per il cantiere. Andranno prima montate le pannellature poste a separazione dei marciapiedi o comunque delle aree pedonali, quindi quelle posizionate lungo la carreggiata a delimitare l'area del cantiere con quella adibita al traffico e per ultimo le pannellature di chiusura sui lati corti del cantiere.



FASE 01	DEMOLIZIONE DI ELEMENTI DELLA SEDE STRADALE
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none">- Pulitura dell'area- Smontaggio demolizioni, cordoni, zanelle.
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> <p>Durante le fasi di demolizione e di scavo sarà necessario limitare l'emissione di polveri da demolizione mediante irrorazione con acqua delle macerie.</p> <p>Dopo aver eseguito le demolizioni, il materiale di risulta dovrà essere immediatamente rimosso dalla sede stradale, caricato e trasportato a discarica.</p> <p>L'uso dell'escavatore e del martello demolitore provoca emissioni sonore rilevanti.</p> <p>Gli operatori dovranno essere dotati dei DPI specifici quali ortoprotettori.</p> <p>L'uso del martello demolitore provoca vibrazioni meccaniche sia al sistema mano-braccio che corpo intero.</p> <p>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 ed 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.</p> <p>In caso di presenza in cantiere di autobetoniera per i getti in calcestruzzo, l'autista della betoniera dovrà essere coadiuvato da personale a terra durante le manovre per evitare investimento di persone.</p> <p>L'area di lavoro deve essere presegnalata, protetta da transenne. Il personale deve essere visibile.</p> <p>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.</p> <p>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. Come disposto dall'art. 181 DPR 547 è 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 imbracature devono</p>



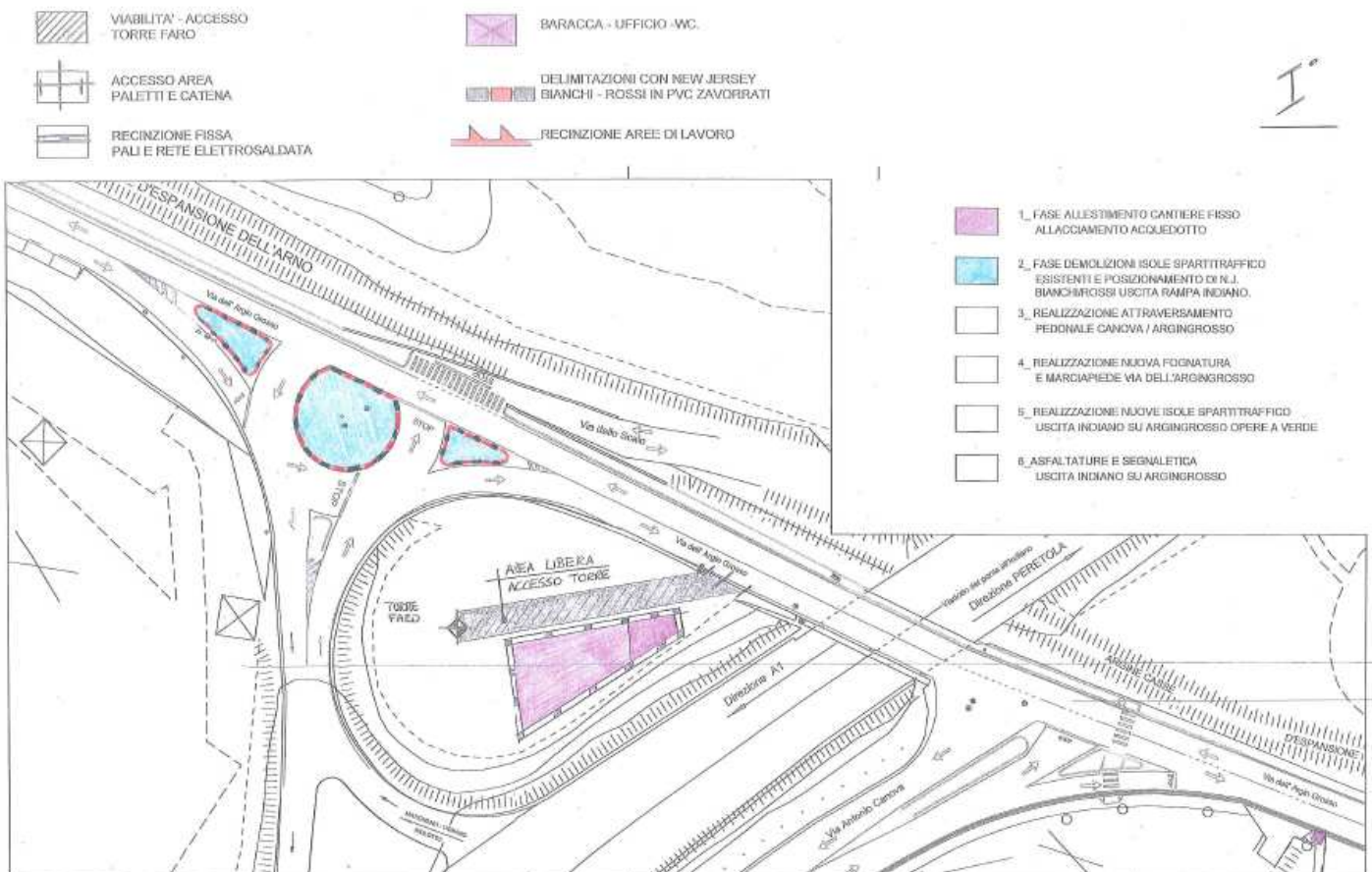
essere conformi e certificate. E' compito del preposto evitare che per la movimentazione meccanica dei carichi vengano impiegate funi metalliche o altre tipologie non regolamentari. Il mezzo deve essere affidato al personale esperto e con assoluta padronanza della macchina e dei suoi meccanismi.

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 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.





PLANIMETRIA VIABILITA' MODIFICATA:



Al fine di ridurre il rischio di investimento e incidenti di cantiere, si prevede di alleggerire il traffico veicolare pesante, anticipando delle deviazioni che saranno obbligatorie nelle fasi successive.

I provvedimenti al traffico proposti saranno:

- di riaprire al traffico leggero e pesante **Via dello Scalo su Via dell'Isolotto;**
- di riaprire al traffico pesante **Via dell'Argin Grosso su Via S.Bartolo da Cintoia;**
- di riaprire al traffico pesante **Via Chiusi - Via Gubbio.**

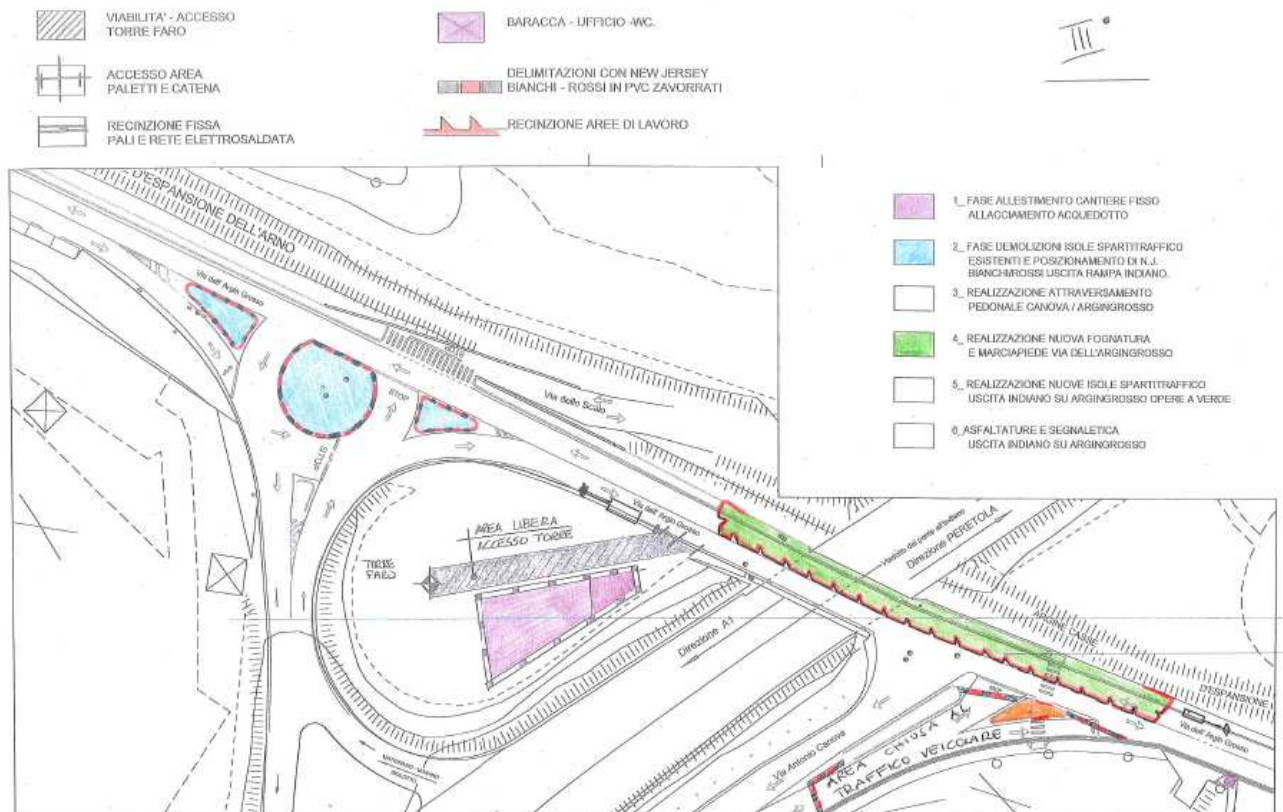
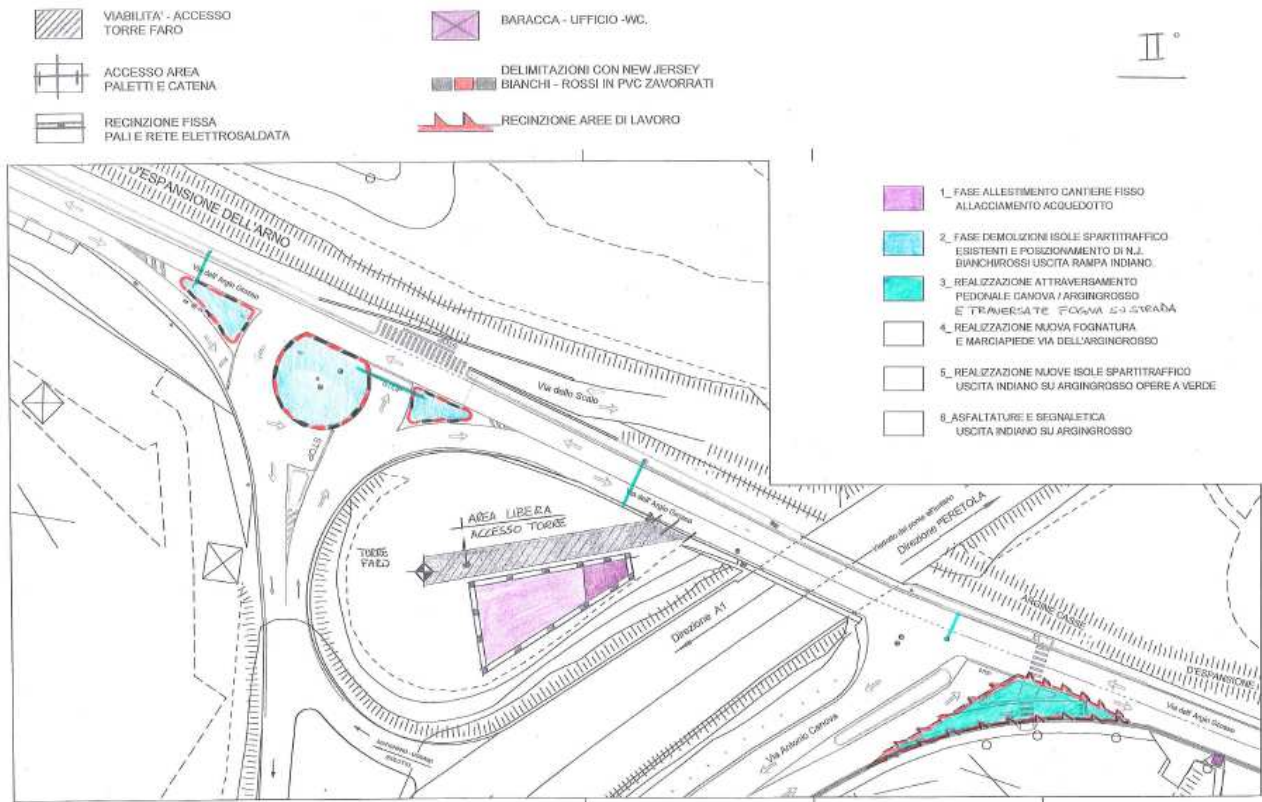


FASE 02 – 03 – 04	REALIZZAZIONE DELLA SEDE STRADALE e NUOVE ISOLE
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none">- Pulitura dell'area e tracciatura- Esecuzione di massetti e getti di fondazione- Posa di elementi della sede stradale: cordoni, zanelle, caditoie
Scelte progettuali ed organizzative – Procedure – Misure preventive e protettive – Misure di coordinamento	<p>E' fatto divieto di transitare nel raggio d'azione delle macchine operatrici.</p> <p>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> <p>Durante le fasi di demolizione e di scavo sarà necessario limitare l'emissione di polveri da demolizione mediante irrorazione con acqua delle macerie.</p> <p>Il materiale di risulta dovrà essere immediatamente rimosso dalla sede stradale, caricato e trasportato a discarica.</p> <p>L'uso dell'escavatore e del martello demolitore provoca emissioni sonore rilevanti. Gli operatori dovranno essere dotati dei DPI specifici quali otoprotettori.</p> <p>L'uso del martello demolitore provoca vibrazioni meccaniche sia al sistema mano-braccio che corpo intero.</p> <p>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.</p> <p>In caso di presenza in cantiere di autobetoniera per il calcestruzzo, l'autista della betoniera dovrà essere coadiuvato da personale a terra durante le manovre per evitare investimento di persone.</p> <p>L'area di lavoro deve essere presegnalata, protetta da transenne. Il personale deve essere visibile.</p> <p>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.</p> <p>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. Come disposto dall'art. 181 DPR 547 è 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</p>



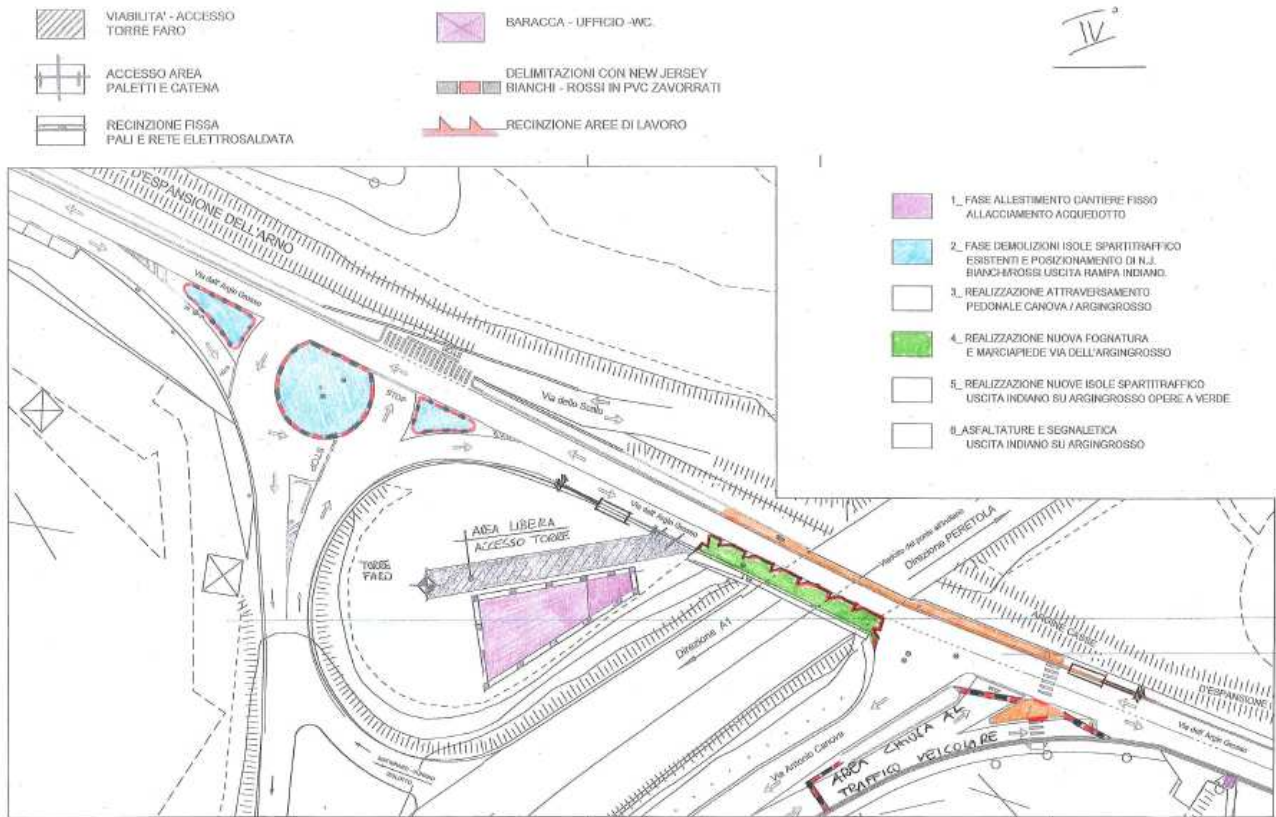
	<p>movimentazione meccanica dei carichi vengano impiegate funi metalliche o altre tipologie non regolamentari. Il mezzo deve essere affidato al personale esperto e con assoluta padronanza della macchina e dei suoi meccanismi.</p> <p>E' compito del responsabile del cantiere incaricare un dipendente affinché 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.</p> <p>Il preposto, prima dell'inizio delle lavorazioni, si accerterà del corretto allestimento del cantiere e che gli operai indossino l'abbigliamento ad alta visibilità; gli operai sono obbligati ad utilizzare i DPI prescritti.</p> <p>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.</p> <p>Durante le operazioni il personale dovrà attenersi alle indicazioni contenute nel POS.</p> <p>Particolare attenzione dovrà essere posta nelle fasi di movimentazione, sia manuale che con mezzi d'opera, delle bozze per la loro posa e muratura sul piano stradale oltre all'impiego di attrezzature per il loro taglio e risagomatura. Tali attrezzature (mole a taglio) dovranno essere predisposte per il taglio con acqua in modo da evitare o limitare la formazione di polveri e schegge, anche in questo caso gli operai sono obbligati ad utilizzare i DPI prescritti.</p>
--	--

- **Realizzazioni traversate stradali sottoservizi via Dell'Argingrosso – realizzazione di aiuola spartitraffico Via Antonio Canova.**
- **Realizzazioni di nuova rete fognaria e percorso pedonale su marciapiede rialzato, Via dell'Arging Grosso.**

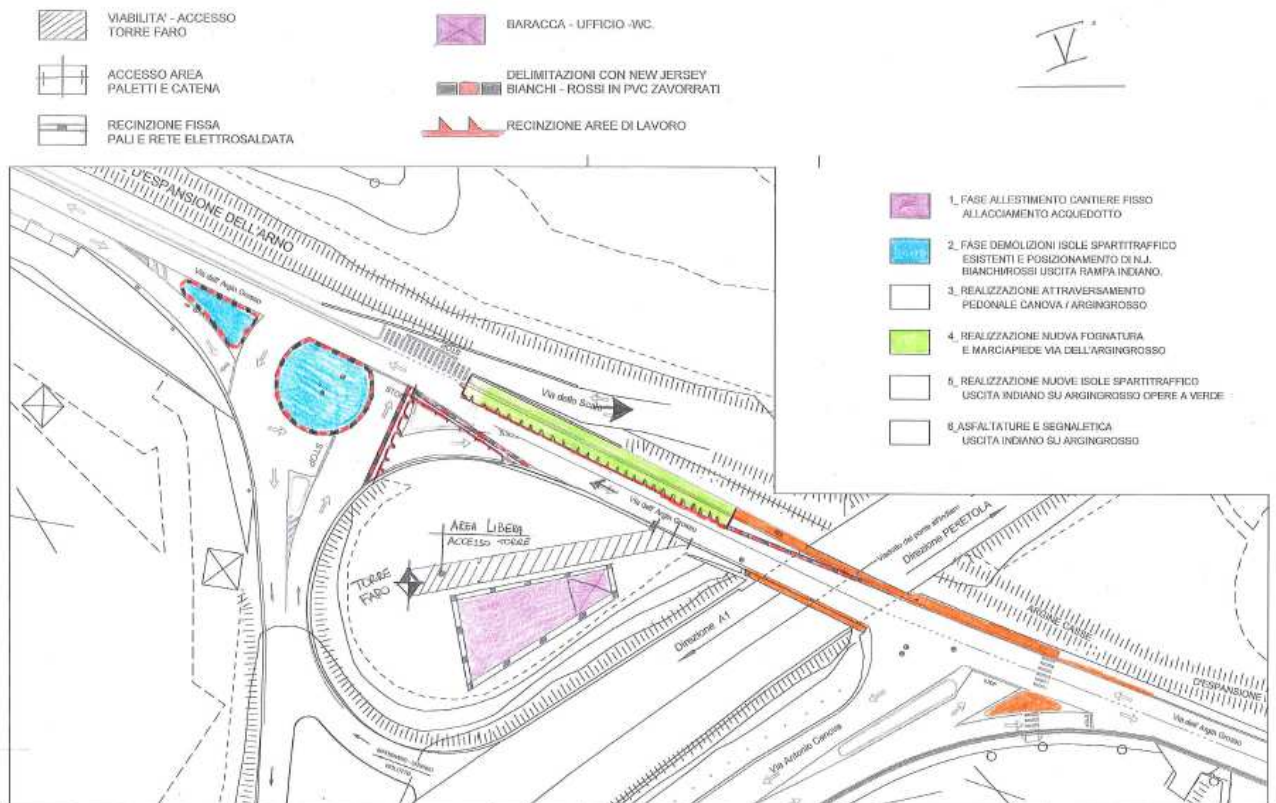




- avanzamento cantiere;

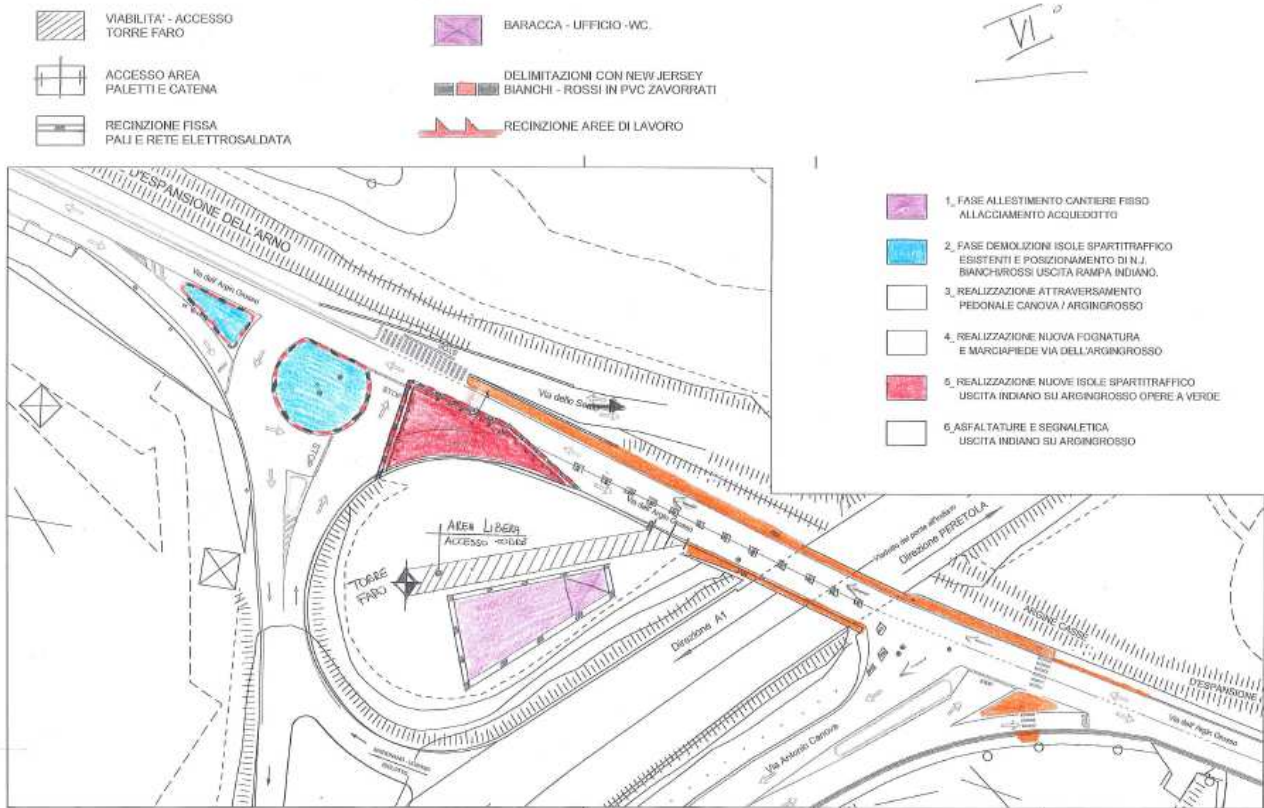


- avanzamento cantiere;

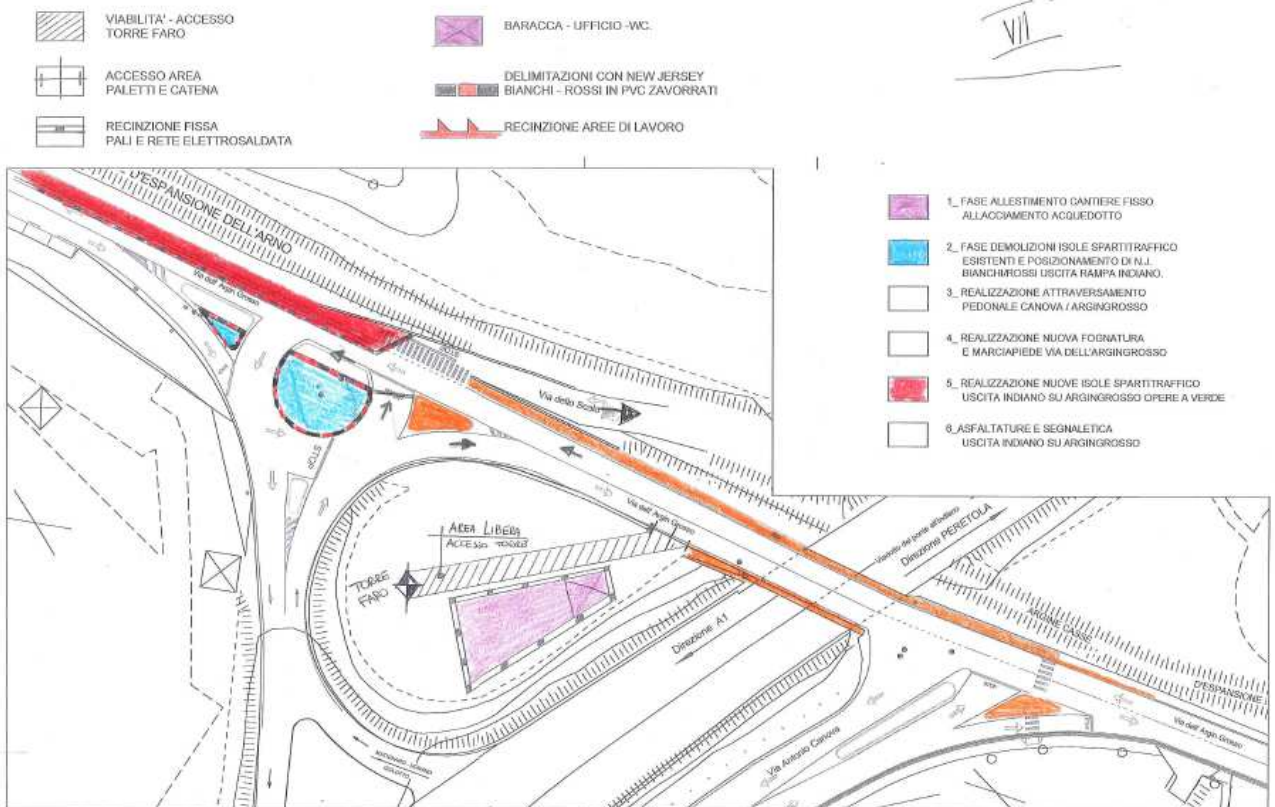




- avanzamento cantiere;






- avanzamento cantiere;

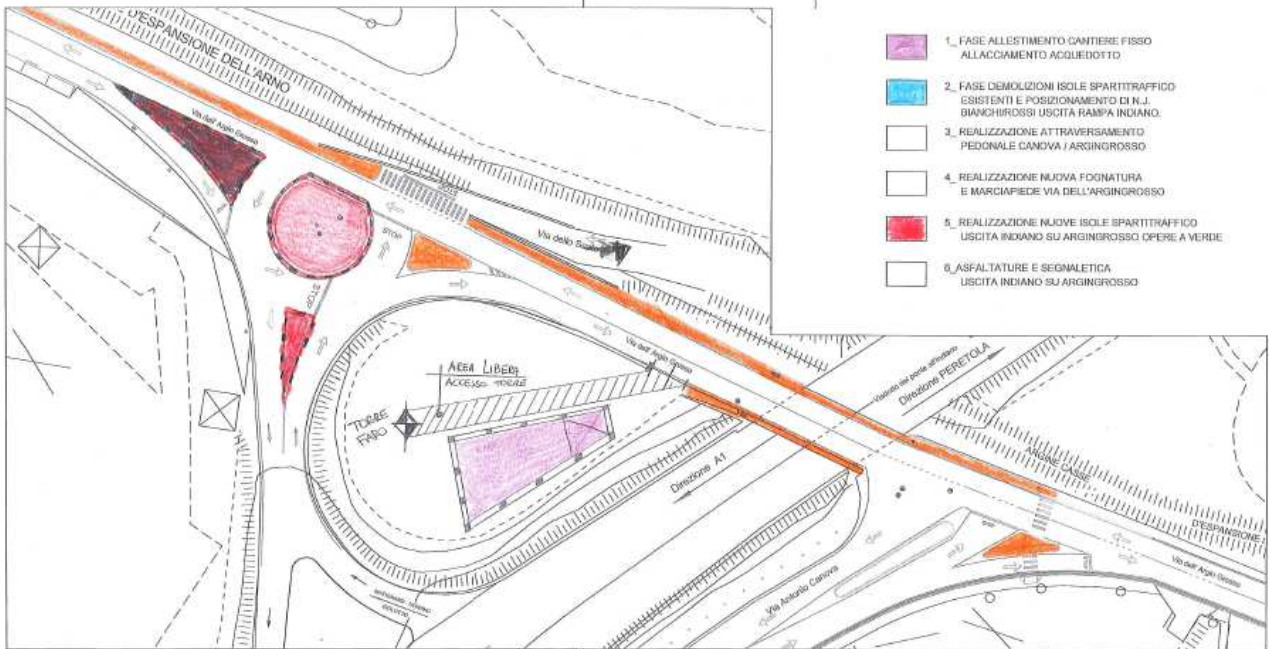




- avanzamento cantiere e completamento opere murarie;

-  VIABILITA' - ACCESSO TORRE FARO
-  ACCESSO AREA PALETTI E CATENA
-  RECINZIONE FISSA PALI E RETE ELETTROSALDATA

-  BARACCA - UFFICIO - WC
-  DELIMITAZIONI CON NEW JERSEY BIANCHI - ROSSI IN PVC ZAVORRATI
-  RECINZIONE AREE DI LAVORO





PLANIMETRIA VIABILITA' MODIFICATA:

Per evitare sovrapposizioni al traffico pesante con le lavorazioni, i provvedimenti di traffico saranno fondamentali per svolgere sia le lavorazioni che la viabilità stradale.

I provvedimenti al traffico proposti saranno:

- continuo a senso unico **Via dello Scalo su Via dell'Isolotto;**
- continuo senso unico Via dell'Argin Grosso **Via S.Bartolo da Cintoia;**
- continua possibilità al traffico pesante **Via Chiusi – Via Gubbio;**
- senso unico alternato con impianto semaforico mobile su Via dell'Argin Grosso;
- Via Antonio Canova strada obbligo a sx su Via dell'Argin Grosso;
- Via Antonio Canova strada senza sfondo.





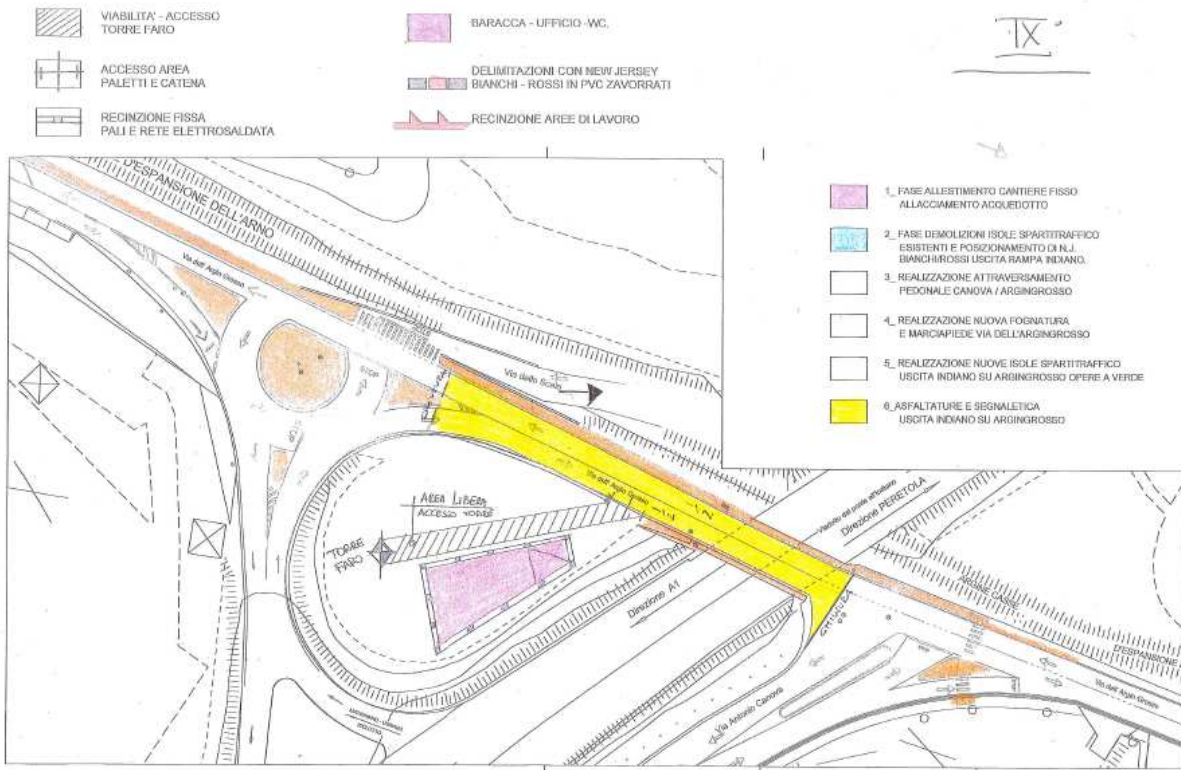
<u>FASE 05.1</u>	<u>FRESATURA DELLA PAVIMENTAZIONE STRADALE</u>
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none">- Pulitura dell'area- fresatura.
Scelte progettuali ed organizzative – Procedure – Misure preventive e protettive – Misure di coordinamento	<p>E' fatto divieto di transitare nel raggio d'azione 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 fresatura, è fatto divieto di transitare (persone e mezzi) nel raggio d'azione della stessa.</p> <p>Dovranno essere tassativamente utilizzati idonei D.P.I. adatti alla protezione in caso di presenza di polveri ed emulsioni bituminose ad alta temperatura.</p> <p>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 ed 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. L'area di lavoro deve essere presegnalata, protetta da transenne. Il personale deve essere visibile.</p> <p>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 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.</p> <p>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.</p> <p>Il preposto, prima dell'inizio delle lavorazioni, si accerterà del corretto allestimento del cantiere e che gli operai indossino l'abbigliamento ad alta visibilità; gli operai sono obbligati ad utilizzare i DPI prescritti.</p> <p>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.</p> <p>Durante le operazioni il personale dovrà attenersi alle indicazioni contenute nel POS.</p>



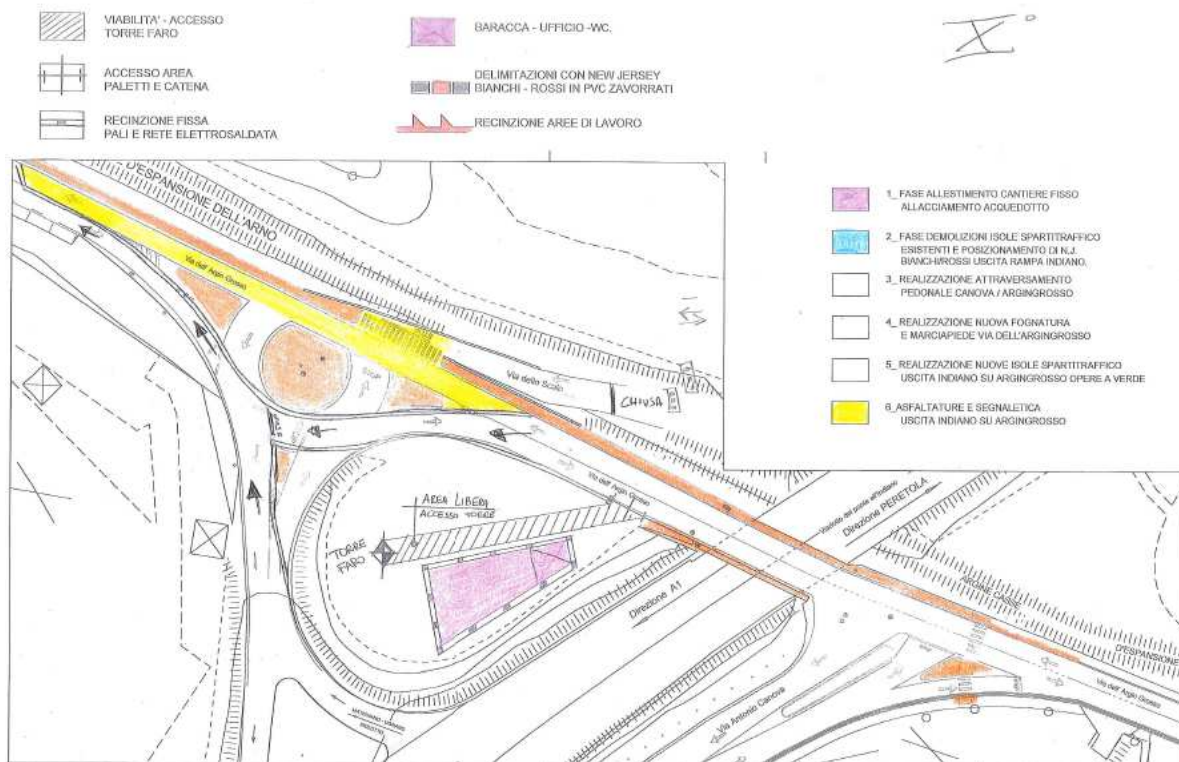
FASE 05.1	POSA CONGLOMERATI BITUMINOSI
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none">- Pulitura dell'area- Posa in opera di strato di binder- Posa in opera di tappeto di usura
Scelte progettuali ed organizzative – Procedure – Misure preventive e protettive – Misure di coordinamento	<p>E' fatto divieto di 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 fresatura, è fatto divieto di transitare (persone e mezzi) nel raggio d'azione della stessa. Dovranno essere tassativamente utilizzati idonei D.P.I. adatti alla protezione in caso di presenza di polveri ed emulsioni bituminose ad alta temperatura. 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 ed 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. L'area di lavoro deve essere presegnalata, protetta da transenne. Il personale deve essere visibile. 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 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 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.</p>



- fase opere edili asfaltatura

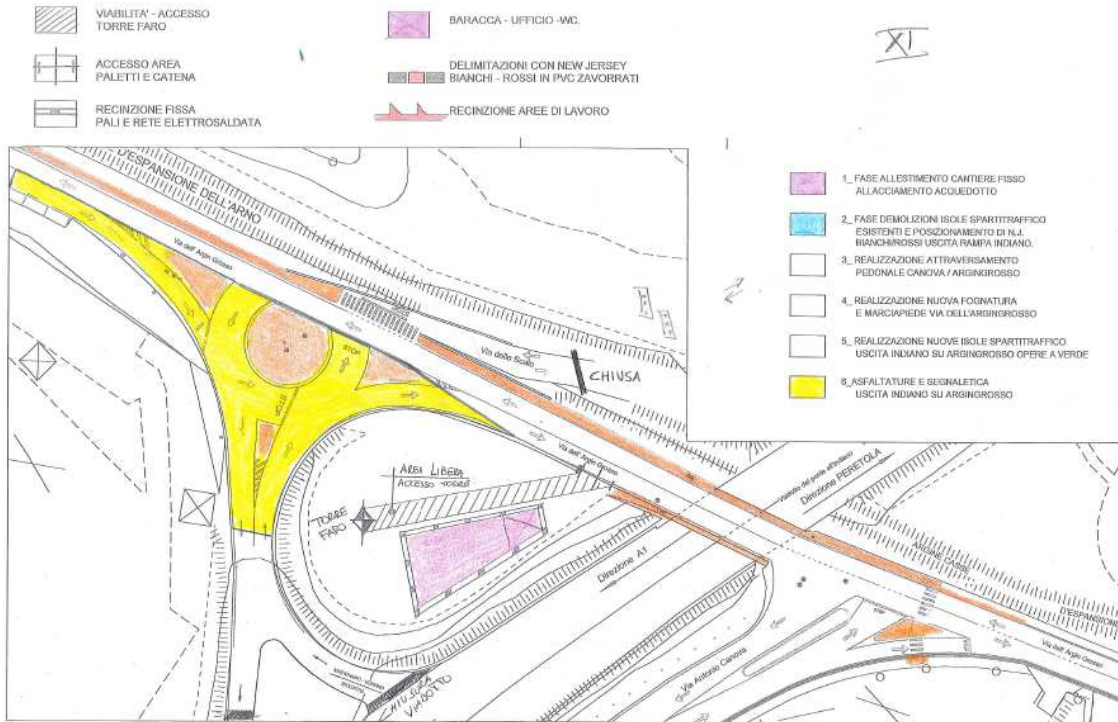


- avanzamento opere di asfaltatura;





- avanzamento cantiere e completamento opere di asfaltatura e segnaletica





PLANIMETRIA VIABILITA' MODIFICATA:

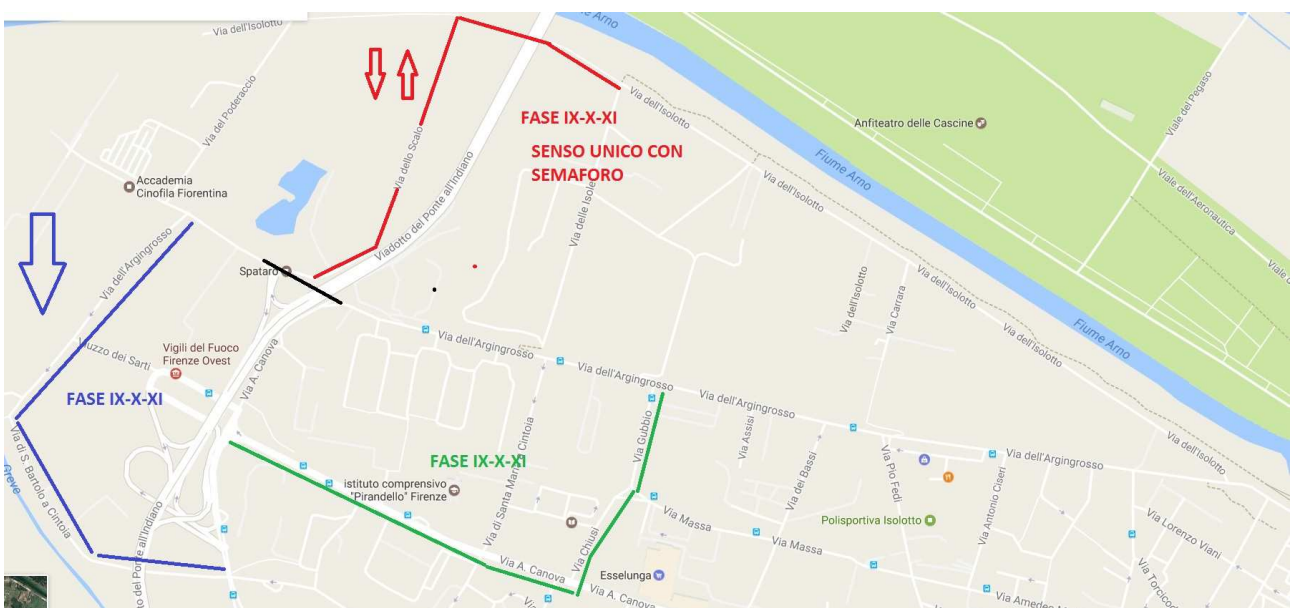
Per evitare sovrapposizioni al traffico pesante con le lavorazioni, i provvedimenti di traffico saranno fondamentali per svolgere sia le lavorazioni che la viabilità stradale.

I provvedimenti al traffico proposti nella cantierizzazione IX:

- Via dello Scalo Chiusa , senso unico alternato con impianto semaforico mobile **Via dello Scalo su Via dell'Isolotto**;
- continuo traffico pesante Via dell'Argin Grosso **Via S.Bartolo da Cintoia**;
- continua possibilità al traffico pesante **Via Chiusi – Via Gubbio**;
- chiusura Via dell'Argin Grosso, tratto da Via dello Scalo a Via Antonio Canova;
- Via Antonio Canova strada obbligo a dx su Via dell'Argin Grosso;

I provvedimenti al traffico proposti nella cantierizzazione X:

- Via dello Scalo Chiusa da Via dell'Argin Grosso, senso unico alternato con impianto semaforico mobile **Via dello Scalo su Via dell'Isolotto**;
- continuo traffico pesante Via dell'Argin Grosso **Via S.Bartolo da Cintoia**;
- continua possibilità al traffico pesante **Via Chiusi – Via Gubbio**;
- Via dell'Argin Grosso senso unico da Via Antonio Canova;





FASE 5,2	SMONTAGGIO DEL CANTIERE
Sub fasi	<ul style="list-style-type: none">- Ripristino della segnaletica ordinaria- Rimozione della delimitazione di cantiere- Rimozione della segnaletica di cantiere
Scelte progettuali ed organizzative – Procedure – Misure preventive e protettive – Misure di coordinamento	<p><u>FINE INTERVENTO - GENERALITÀ</u> Per la rimozione del materiale segnaletico al termine delle lavorazioni saranno adottate le stesse cautele indicate per le fasi di installazione.</p> <p><u>PRESEGNALAZIONE DI FINE INTERVENTO</u> L'attività di presegnalazione di fine intervento consiste nelle segnalazioni effettuate dagli operatori muniti di bandierina fluorescente. Lo scopo è quello di preavvisare l'utenza, indurre una maggiore prudenza e consentire una regolare manovra dei mezzi. Uno degli operatori, munito della bandierina arancio fluorescente, inizierà a segnalare le operazioni in corso. La segnalazione continuerà fino a quando le operazioni di rimozione della segnaletica non saranno terminate.</p> <p><u>RIMOZIONE DELLA RECINZIONE DI CANTIERE</u> Dopo aver ripermetrato l'area con i coni si passerà alla rimozione delle pannellature metalliche costituenti il perimetro dell'area di cantiere. Tale operazione andrà effettuata con il mezzo atto al trasporto delle pannellature metalliche entro l'area del cantiere. Andranno prima rimosse le pannellature poste sui lati corti del cantiere, quindi quelle posizionate lungo la carreggiata a delimitare l'area del cantiere con quella adibita al traffico e per ultimo le pannellature a separazione dei marciapiedi o comunque delle aree pedonali.</p> <p><u>RIMOZIONE DEL MATERIALE SEGNALETICO</u> La rimozione della segnaletica sarà eseguita a ritroso. Si inizierà a rimuovere l'ultimo segnale installato e si concluderà con la rimozione del primo. La rimozione della segnaletica sulle eventuali intersezioni sarà effettuata per ultimo.</p> <p><u>CARICO DEL MATERIALE SEGNALETICO</u> 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. 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 <u>POSIZIONAMENTO DEI CONI OLTRE LA MEZZERIA DELLA CARREGGIATA</u> La posa dei coni o delle transenne, per la delimitazione temporanea del cantiere, sarà supportata da movieri, uno per senso di marcia. La posa dei coni o delle transenne sarà eseguita solo dopo che i movieri abbiano temporaneamente fermato il traffico con l'utilizzo della paletta "rosso-verde" Gli operatori impegnati come movieri nelle operazioni di segnalazione di supporto</p>



(sbandieramento) e nelle fermate temporanee del traffico si coordineranno utilizzando i sistemi di comunicazione in dotazione (es. ricetrasmittenti).

INTERSEZIONI

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.

Il Cantiere

DELIMITAZIONE DELL'AREA OPERATIVA:

L'area di cantiere dovrà essere opportunamente delimitata con transenne modulari (pannellature in rete metallica zincata montate su appositi piedistalli in cls e collegate in modo solidale fra di loro) al fine di segnalare debitamente l'area ed evitare l'intrusione di persone non autorizzate. La transennatura dovrà delimitare le aree relative alle varie fasi di intervento dell'appalto così come si prefigurano nelle tavole di progetto. 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.

Per le interferenze con la circolazione pedonale, si dovrà provvedere ad istituire percorsi ed attraversamenti pedonali temporanei tali da garantire la piena sicurezza dei pedoni, o, in alternativa, ad impedire l'accesso dei pedoni all'area di cantiere.

Bagno mobile chimico: il bagno mobile, a servizio del personale impiegato in cantiere, dovrà essere ubicato all'interno dell'area recintata e sarà cura dell'impresa mantenerlo in perfette condizioni igieniche.

Lampeggiatori crepuscolari: i segnali temporanei posti su piedistallo, le transenne modulari ed ogni altro e qualsiasi ostacolo dovrà essere opportunamente segnalato con lampeggiatori crepuscolari. Sarà cura dell'impresa appaltatrice mantenere in perfetta efficienza i segnalatori suddetti, provvedendo alla vigilanza, ricarica/sostituzione delle batterie e quanto altro necessario.

Transenne modulari: le transenne modulari dovranno essere impiegate per delimitare ogni zona di pericolo temporaneo. Le transenne dovranno essere opportunamente segnalate con lampeggiatori crepuscolari.

Segnaletica e cartellonistica di cantiere: l'impresa appaltatrice dovrà porre in opera tutta la segnaletica temporanea e cartellonistica necessarie per indicare divieti, obblighi, pericoli, percorsi pedonali, percorsi alternativi e quanto altro necessario, anche su indicazione del personale preposto al controllo del traffico. I segnali posti su piedistallo dovranno essere opportunamente segnalati con lampeggiatori crepuscolari.



MISURE DI PREVENZIONE E PROTEZIONE RELATIVE ALLE INTERFERENZE

Cronoprogramma dei lavori

E' prevista una durata complessiva del tempo utile per l'esecuzione dei lavori di **60 (sessanta) giorni naturali e consecutivi**.

Riguardo allo sviluppo temporale delle fasi lavorative si rimanda al crono-programma allegato, inoltre per le date previste per l' inizio di ogni fase lavorativa, saranno da verificarsi in funzione dello svolgimento delle procedure di gara e del rilascio dei necessari provvedimenti di mobilità da parte dei competenti uffici comunali. 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, ToscanaEnergia, 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 conforme ad esso.

Analisi delle interferenze tra lavorazioni

L'esecuzione delle opere stradali è caratterizzata dalla successione di lavorazioni che necessariamente devono essere eseguite in sequenza. Per cantieri estesi, lavorazioni diverse possono essere eseguite in zone distinte, individuando come possibile interferenza la sola circolazione dei mezzi d'opera sulla viabilità di cantiere.

L'appalto sarà eseguito utilizzando due squadre contemporanee ma impiegate in zone diverse del territorio del Quartiere, pertanto non ci sarà alcun tipo d'interferenze tra le lavorazioni eseguite.

Per le prescrizioni operative, le misure protettive e preventive e i DPI da usare ed i soggetti obbligati ad osservarle, vale quanto indicato per ogni singola lavorazione nei POS delle ditte esecutrici.

Prescrizioni per lo sfasamento spaziale o temporale

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

Relativamente alle lavorazioni previste per ogni squadra, ogni differente fase di lavorazione dovrà essere iniziata solo dopo che la precedente fase di lavorazione si sia conclusa.

In corso di esecuzione dei lavori, previa verifica da parte del DL e del CSE d'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.

Misure per il contenimento dei rischi di interazione

Le misure di sicurezza da adottare nell'ipotesi di lavorazioni interferenti che si dovessero verificare in corso d'opera, 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 all'interferenza, previa verifica e accettazione da parte del CSE.



MISURE DI COORDINAMENTO PER L'USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE E MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Apprestamenti

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 nell'area fissa 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.

Attrezzature

Attrezzature e macchinari specifici per singole lavorazioni saranno utilizzati esclusivamente dall'impresa esecutrice di tali lavorazioni, non prevedendone quindi un uso comune.

Infrastrutture

Il cantiere sarà costituito da due tipologie distinte di aree di cantiere:

- **area fissa di cantiere** (cantiere base), dove saranno posizionati i locali di ricovero e i servizi igienico-assistenziali e dove verranno istituite le aree di deposito materiale e ricovero attrezzature;
- **aree di lavorazione**, dove verranno svolte le lavorazioni previste.

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.

Mezzi e servizi di protezione collettiva

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 le aree 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 fornitrici. 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 naturalmente 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. L'ospedale della zona è quello di Santa Maria Nuova, in alternativa si potrà fare riferimento a quelli di Careggi e di Ponte a Niccheri (zona Ponte a Ema). 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.



MISURE DI COORDINAMENTO E INFORMAZIONE TRA GLI ESECUTORI

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 D.Lgs 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	<ul style="list-style-type: none">- 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	- procedure particolari - verifica del PSC
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.	
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
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 tali 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 D.Lgs 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.

COSTI DELLA SICUREZZA

La stima è relativa ai costi delle misure preventive e protettive finalizzate alla sicurezza e salute dei lavoratori per tutta la durata delle lavorazioni previste nel cantiere, conformemente al DPR 222/2003 art. 7 - e Allegato XV punto 4 D.Lgs. 81/2008. Per la stima, congrua e analitica per voci singole, i riferimenti sono i seguenti: prezzario della Stazione appaltante (Comune di Firenze).

I costi della sicurezza individuati sono compresi nell'importo totale dei lavori, contenuti anche nel computo metrico delle opere, ed individuano la parte del costo dell'opera non assoggettata a ribasso d'asta.

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

TAVOLE ESPLICATIVE

Come precedentemente descritto, durante l'esecuzione dei lavori si avranno due tipologie distinte di aree di cantiere:

- area fissa di cantiere (cantiere base), dove saranno posizionati i locali di ricovero e i servizi igienico-assistenziali e dove verranno istituite le aree di deposito materiale e ricovero attrezzature;
- area (o aree) di lavorazione, dove verranno svolte le lavorazioni previste.

L'organizzazione delle aree di lavorazione è definita in funzione dei provvedimenti di mobilità definiti in sede di progettazione, come sopra riportati. Tali provvedimenti sono presi in questa sede



come riferimento per la definizione dell'organizzazione del cantiere; si evidenzia che in caso di variazioni delle disposizioni di mobilità, sarà necessario definire una nuova organizzazione del cantiere.

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 direttamente applicabili alla situazione del cantiere in questione in conformità alle disposizioni fin qui esposte.

Tali schemi sono da considerarsi come riferimento per la definizione operativa della cantierizzazione che sarà 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.

ALLEGATI

ELENCO ALLEGATI

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



CRONOPROGRAMMA LAVORI

CRONOPROGRAMMA LAVORI												
	SINTESI CANTIERE	Oggetto: "INTERVENTI VARI DI RAZIONALIZZAZIONE E FLUIDIFICAZIONE DEL TRAFFICO URBANO" – LOTTO 1 – Codice Opera 110438										
		1° mese			2° mese				3° mese			
	fase di lavorazione	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
	Realizzazione di cantiere fisso	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
FASE 1	Via dell'Argingrosso uscita Viadotto all'Indiano – Realizzazione di nuova viabilità	*****	**									
	Allestimento cantiere mobile e tracciamenti	*****										
	Realizzazione di segnaletica di cantiere	*****										
	Taglio e demolizione elementi prefabbricati e corpo stradale	*****										
	Realizzazione di fondazione stradale e pavimentazione a binder	*****										
	Posa in opera di barriere in p.v.c. New Jersey bianchi rossi	*****										
	Realizzazione di traversate stradali predisposizioni	*****	**									
	Segnaletica orizzontale e verticale provvisoria	*****	**									
	Rimozione allestimento cantiere.	*****	**									
FASE 2	Via dell'Argingrosso – Via Antoni Canova Realizzazione di nuovo attraversamento pedonale	*	*****	*****	*****	*****						
	Allestimento cantiere mobile e tracciamenti	*	*****									
	Realizzazione di segnaletica di cantiere	*	*****									
	Taglio e demolizione elementi prefabbricati e corpo stradale	*	*****									
	Posa in opera di elementi prefabbricati e realizzazione isola rialzata	*	*****									
	Posa in opera di barriere in p.v.c. New Jersey bianchi rossi FISSI A CHIUSURA STRADA Via Antonio Canova su Argingrosso	*	*****	*****	*****	*****						
	Segnaletica orizzontale e verticale provvisoria	*	*****									
	Rimozione allestimento cantiere.				*****							
FASE 3			**	*****	*****	*****	*****	*****	*****			
	Allestimento cantiere mobile e tracciamenti	**	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			
	Realizzazione di segnaletica di cantiere	**	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			
	Taglio e demolizione elementi prefabbricati e corpo stradale	**	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			
	Posa in opera di tubazioni e sistema smaltimento meteoriche	**	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			
	Posa in opera di elementi prefabbricati e realizzazione isola rialzata	**	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			
	Realizzazione di marciapiede – soletta e sponda verticale in c.a.	**	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			
	Segnaletica orizzontale e verticale provvisoria	**	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			
	Rimozione e spostamento allestimento cantiere.	**	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****			
FASE 4	Via dell'Argingrosso uscita Viadotto all'Indiano – Realizzazione di nuova viabilità DEFINITIVA						*****	*****	*****	*****		
	Allestimento cantiere mobile e tracciamenti						*****	*****	*****	*****		
	Realizzazione di segnaletica di cantiere						*****	*****	*****	*****		
	Taglio e demolizione elementi prefabbricati e corpo stradale						*****	*****	*****	*****		
	Posa in opera di tubazioni e sistema smaltimento meteoriche						*****	*****	*****	*****		
	Posa in opera di elementi prefabbricati e realizzazione isola rialzata						*****	*****	*****	*****		
	Riempimento aiuola con terreno da giardino e opere a verde							**	*****	*****		
	Segnaletica orizzontale e verticale provvisoria						*****	*****	*****	*****		
	Rimozione e spostamento allestimento cantiere.						*****	*****	*****	*****		
FASE 5.1	Via dell'Argingrosso uscita Viadotto all'Indiano – Fresature e asfaltature									*****	*****	*****
5.2	Allestimento cantiere mobile										*****	
	Realizzazione di segnaletica di cantiere										*****	
	Fresature e affondamenti puntuali										*****	*
	Formazione di pacchetto stradale e manto di usura									*****	*****	*****
	Rimozione e spostamento allestimento cantiere.									*****	*****	*****
	Segnaletica definitiva verticale ed orizzontale										*****	
	Smantellamento cantiere fisso e mobile										*****	



NUMERI TELEFONICI UTILI

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 per la sicurezza in fase di esecuzione	
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
<p>Comando provinciale dei Vigili del fuoco di Firenze - n. telefonico 115</p> <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>Centrale operativa emergenza sanitaria di Firenze - n. telefonico 118</p> <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



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


Copia ordinanza temporale per l'esecuzione dei lavori

A cura dell'impresa appaltatrice, autorizzazione da parte dell'Ufficio Mobilità, occupazione e modifica viabilità temporale.


Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.		PREZZO UN.	IMPORTO	
				Euro	Euro	
7	SICUREZZA					
7.1	FASE 0 ALLESTIMENTO CANTIERE FISSO					
7.1.1 19.2.1.A	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. adibito ad ufficio di dimensioni cm 240x450x240 - noleggio mensile					
	<i>TUTTE LE FASI OPERATIVE</i>					
	(1)x(3)		3.000			
	cad		3.000	207.00	621.00	00
7.1.2 19.2.3.A	SERVIZI IGIENICI compresi: trasporti, montaggi, piazzamenti, smontaggi, allacciamenti elettrici, idrici e di scarico a impianti predisposti e valutati a parte, ove non diversamente indicato, sono escluse eventuali basi di appoggio. WC a funzionamento chimico in cellula bagno di polietilene, con lavamani, compresi: pulizie e smaltimenti dei reflui settimanali, per ogni 30 gg. o frazione.					
	<i>TUTTE LE FASI</i>					
	(1)x(3)		3.000			
	cad		3.000	138.60	415.80	00
7.1.3 19.2.1.D	Box prefabbricati di cantiere composti da: struttura di base sollevata da terra e avente struttura portante in profilati metallici, copertura e tamponatura con pannelli sandwich autoportanti in lamiera zincata con interposto isolante, pavimentazione in PVC su supporto in legno idrofugo, infissi in alluminio anodizzato, impianto elettrico, impianto termico, impianto idrico (acqua calda e fredda) e fognario; esclusi allacciamenti e realizzazione basamento- compreso montaggio e smontaggio. Ad uso mensa dotato di scaldavivande, frigorifero, stoviglie, piatti, bicchieri, tavoli, sedie, dim. m. 2,40x6,40x2,40 - nolo mensile					
	<i>TUTTE LE FASI</i>					
	(1)x(3)		3.000			
	cad		3.000	632.50	1 897.50	00
7.1.4 19.1.1.3	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese.					
	<i>PER TUTTE LE FASI</i>					
	(1)x(87.5/3.5)		25.000			
	cad		25.000	16.10	402.50	00
7.1.5 19.1.1.9	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento, esclusa segnaletica e calcolato cad per ogni mese di utilizzo					
	<i>PER TUTTE LE FASI</i>					
				<i>a riportare Euro</i>	3 336.80	00

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.		PREZZO UN.	IMPORTO	
				Euro	Euro	
	<i>riporto Euro</i>				3 336	80
	(2)x(87.5/3.5)		50.000			
	cad		50.000	1.38	69.00	
7.1.6 19.1.1.6	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento. <i>PER TUTTE LE FASI</i>					
	(1)x(87.5/3.5)		25.000			
	m		25.000	6.90	172.50	
7.1.7 19.8.21.	MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA Controllo ad ogni turno di lavoro sulla sistemazione delle protezioni di sicurezza e sistemazione di quanto previsto. <i>PER TUTTE LE FASI</i>					
	(0.5)x(60)		30.000			
	ora		30.000	34.02	1 020.60	
7.1.8 16.1.2.1	Segnaletica orizzontale eseguita con vernice spartitraffico rifrangente di colore bianco o giallo, in strisce continue o discontinue, compreso l'onere dell'esecuzione in presenza di traffico e del tracciamento. LARGHEZZA 12 cm.. <i>Segnaletica DI COLORE GIALLO - MARGINI - MEZZERIE - AREA CANTIERIZZATA</i>					
	(1)x(1500)		1 500.000			
	m		1 500.000	0.29	435.00	
TOTALE FASE 0 ALLESTIMENTO CANTIERE FISSO				Euro	5 033.90	
7.2	 FASE 1 VIA DELL'ARGIN GROSSO USCITA VIADOTTO ALL'INDIANO					
7.2.1 19.3.4.A	Nolo al giorno, installazione e successiva rimozione di mini NEW JERSEY in PVC bianchi e rossi (COMPRESO ZAVORRAMENTO) in tutto conformi alle prescrizioni del C.d.S., per dimensioni, colore e superficie rifrangente, fino al 30° gg. di permanenza. Prezzo comprensivo di ogni onere per eventuali danni da parte di terzi o per furto Nolo al giorno, per i primi 30 gg. <i>Nuovo assetto viario uscita Viadotto</i>					
	<i>anello centrale</i>					
	(1x30)x(50)		1 500.000			
	<i>isole spartitraffico</i>					
	(2x30)x(30)		1 800.000			
	m/gg		3 300.000	0.28	924.00	
7.2.2 19.3.4.B	Nolo al giorno, installazione e successiva rimozione di mini NEW JERSEY in PVC bianchi e rossi (COMPRESO ZAVORRAMENTO) in tutto conformi alle prescrizioni del C.d.S., per dimensioni, colore e superficie rifrangente, fino al 30° gg. di permanenza. Prezzo comprensivo di ogni onere per eventuali danni da parte di terzi o per furto					
				<i>a riportare Euro</i>	5 957	90

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN.	IMPORTO	
			Euro	Euro	
	<i>riporto Euro</i>			5 957	90
	Nolo al giorno, OLTRE il 30 gg. <i>Nuovo assetto viario</i>				
	<i>anello centrale</i> (1x30)x(50)	1 500.000			
	<i>isole spartitraffico</i> (2x30)x(30)	1 800.000			
	m/gg	3 300.000	0.14	462.	00
7.2.3 19.3.1.2	SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %. da 11 a 50 unità, al giorno <i>per tutte le fasi</i>				
	(30)x(20)	600.000			
	(60)x(20)	1 200.000			
	(-60)x(0.35x20)	-420.000			
	cad	1 380.000	0.31	427.	80
7.2.4 19.6.3.1	PROCEDURE CONTENUTE NEL P.S.C. E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA Presenza un addetto per far manovrare i mezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità <i>Movieri, personale esperto nella fase di posizionamento n.J.</i>				
	(2)x(2)	4.000			
	ora	4.000	32.79	131.	16
TOTALE FASE 1 VIA DELL'ARGIN GROSSO USCITA VIADOTTO ALL'INDIANO			Euro	1 944.	96
7.3	 FASE 2 VIA DELL'ARGIN GROSSO - VIA ANTONIO CANOVA				
7.3.1 19.1.1.3	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese. <i>Area cantiere realizzazione nuovo attraversamento pedonale</i>				
	(1)x(17)	17.000			
	cad	17.000	16.10	273.	70
7.3.2 19.1.1.6	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento.				
	(1)x(59.50)	59.500			
	m	59.500	6.90	410.	55
7.3.3 19.3.4.A	Nolo al giorno, installazione e successiva rimozione di mini NEW JERSEY in PVC bianchi e rossi (COMPRESO ZAVORRAMENTO) in tutto conformi alle prescrizioni del C.d.S., per dimensioni, colore e superficie rifrangente,				
			<i>a riportare Euro</i>	7 663	11

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN.	IMPORTO	
			Euro	Euro	
	<i>riporto Euro</i>			7 663	11
	fino al 30° gg. di permanenza. Prezzo comprensivo di ogni onere per eventuali danni da parte di terzi o per furto Nolo al giorno, per i primi 30 gg. <i>Area nuova realizzazione attraversamento pedonale</i> (1)x(30)x(30)	900.000			
		m/gg	900.000	0.28	252.00
7.3.4 19.3.1.2	SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %. da 11 a 50 unità, al giorno <i>Prescrizioni - divieti -</i> (30)x(15)	450.000			
		cad	450.000	0.31	139.50
7.3.5 19.3.2.2	LANTERNA MOBILE a luce fissa e/o lampeggiante rossa o gialla per integrazione segnaletica funzionante con crepuscolare e batteria, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. oltre riduzione del 20 %. da 11 a 50 unità, al giorno <i>Prescrizioni - divieti -</i> (30)x(15)	450.000			
		cad	450.000	0.60	270.00
7.3.6 19.6.3.1	PROCEDURE CONTENUTE NEL P.S.C. E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA Presenza un addetto per far manovrare i mezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità <i>Realizzazione di nuovo attraversamento pedonale</i> (1)x(3)	3.000			
		ora	3.000	32.79	98.37
7.3.7 19.3.5.A	TRANSENNA parapedonale metallica, lunghezza 2,5 m, omologata come da codice stradale, con fascia rifrangente bianco/rossa, per un periodo minimo di 5 giorni e fino 30 gg. oltre riduzione 30%: assemblata per lunghezza fino a 50 m, nolo al giorno. <i>Traversate stradali - in orario diurno</i> (10)x(10)	100.000			
		cad	100.000	0.50	50.00
7.3.8 19.3.1.2	SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %. da 11 a 50 unità, al giorno <i>Prescrizioni - divieti -</i> (30)x(15) <i>traversate stradali in - oraio diurno</i>	450.000			
		cad	450.000	0.31	139.50
				<i>a riportare Euro</i>	8 612 48


Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.		PREZZO UN.	IMPORTO	
				Euro	Euro	
	<i>riporto Euro</i>				8 612	48
TOTALE FASE 2 VIA DELL'ARGIN GROSSO - VIA ANTONIO CANOVA				Euro	1 633	62
7.4	FASE 3 VIA DELL'ARGIN GROSSO					
7.4.1 19.1.1.3	Recinzioni e accessi di cantiere Montaggio di recinzione area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 + basamento in cemento, incluso nolo per il primo mese.					
	<i>Recinzione area lato scarpata - realizzazione lista - marciapiede</i> (2)x(20)	40	000			
	cad	40	000	16.10	644	00
7.4.2 19.1.1.9	Recinzioni e accessi di cantiere Noleggio oltre il primo mese di utilizzo di recinzione per area adibita a cantiere realizzata con pannelli elettrozincati di lunghezza 3,50 mt x H 2,00 con basamento in cemento, esclusa segnaletica e calcolato cad per ogni mese di utilizzo					
	<i>Recinzione area lato scarpata - realizzazione lista - marciapiede</i> (1)x(20)	20	000			
	cad	20	000	1.38	27	60
7.4.3 19.1.1.4	Recinzioni e accessi di cantiere Smontaggio di recinzione per area adibita a cantiere, esclusa idonea segnaletica diurna e notturna – in struttura tubo e giunto con rete plastica rossa.					
	<i>Recinzione area lato scarpata - realizzazione lista - marciapiede</i> (2)x(20)	40	000			
	<i>Recinzione lato opposto scarpata sotto viadotto</i> (2)x(20)	40	000			
	<i>Prosecuzione sottoscarpa via dell' Argin Grosso</i> (2)x(20)	40	000			
	<i>Prosecuzione via dell'Argin Grosso superato Via dello Scalo</i> (2)x(20)	40	000			
	m	160	000	3.06	489	60
7.4.4 19.3.1.2	SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %. da 11 a 50 unità, al giorno					
	<i>Deviazione - restringimento con impianto semaforico</i> (30)x(13)	390	000			
	(20)x(13)	260	000			
	(-20)x(0.65)	-13	000			
	cad	637	000	0.31	197	47
7.4.5 19.3.1.5	SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %.					
				<i>a riportare Euro</i>	9 971	15

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN.		IMPORTO	
			Euro		Euro	
	<i>riporto Euro</i>				9 971	15
	Fornitura di preavvisi di chiusura o deviazione, in base ai provvedimenti di traffico (pannelli rettangolari a sfondo giallo) FORMATO 120x 90. Costo realizzazione cartello escluso nolo.					
	(1)x(4)	4.000				
	cad	4.000		36.12	144.	48
7.4.6 19.3.2.2	LANTERNA MOBILE a luce fissa e/o lampeggiante rossa o gialla per integrazione segnaletica funzionante con crepuscolare e batteria, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. oltre riduzione del 20 %. da 11 a 50 unità, al giorno					
	<i>Deviazione - restringimento con impianto semaforico</i>					
	(30)x(13)	390.000				
	(20)x(13)	260.000				
	(-20)x(0.65)	-13.000				
	cad	637.000		0.60	382.	20
7.4.7 19.3.3.1	Noleggio di impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredato di lanterne semaforiche a tre luci corredati di una batteria cadauno a funzionamento automatico alternato, valutato a giorno Valutato al giorno					
	<i>Via Argingrosso</i>					
	(1)x(50)	50.000				
	cad	50.000		17.25	862.	50
7.4.8 19.3.4.A	Nolo al giorno, installazione e successiva rimozione di mini NEW JERSEY in PVC bianchi e rossi (COMPRESO ZAVORRAMENTO) in tutto conformi alle prescrizioni del C.d.S., per dimensioni, colore e superficie rifrangente, fino al 30° gg. di permanenza. Prezzo comprensivo di ogni onere per eventuali danni da parte di terzi o per furto Nolo al giorno, per i primi 30 gg.					
	<i>A protezione recinzione e complementari alla viabilità modificata</i>					
	(1)x(120)x(30)	3 600.000				
	m/gg	3 600.000		0.28	1 008.	00
7.4.9 19.3.4.B	Nolo al giorno, installazione e successiva rimozione di mini NEW JERSEY in PVC bianchi e rossi (COMPRESO ZAVORRAMENTO) in tutto conformi alle prescrizioni del C.d.S., per dimensioni, colore e superficie rifrangente, fino al 30° gg. di permanenza. Prezzo comprensivo di ogni onere per eventuali danni da parte di terzi o per furto Nolo al giorno, OLTRE il 30 gg.					
	<i>A protezione recinzione e complementari alla viabilità modificata</i>					
	(1)x(50)x(30)	1 500.000				
	m/gg	1 500.000		0.14	210.	00
7.4.10 19.3.5.B	TRANSENNA parapetonale metallica, lunghezza 2,5 m, omologata come da codice stradale, con fascia rifrangente bianco/rossa, per un periodo minimo di 5 giorni e fino 30 gg. oltre riduzione 30%: assemblata per lunghezza da 51 m a 300 m nolo al giorno.					
	<i>A protezione scavi e di rinforzo viabilità modificata</i>					
	(30)x(51)	1 530.000				
	cad	1 530.000		0.33	504.	90
7.4.11						
<i>a riportare Euro</i>					13 083	23

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN.		IMPORTO	
			Euro		Euro	
	<i>riporto Euro</i>				13 083	23
19.3.5.C	TRANSENNA parapetonale metallica, lunghezza 2,5 m, omologata come da codice stradale, con fascia rifrangente bianco/rossa, per un periodo minimo di 5 giorni e fino 30 gg. oltre riduzione 30%: assemblata per lunghezza oltre 300 m nolo al giorno.					
	<i>A protezione scavi e di rinforzo viabilità modificata</i>					
	(30)x(51)	1 530.000				
	(30x0.70)x(51)	1 071.000				
	cad	2 601.000	0.22		572.22	
7.4.12 19.3.2.2	LANTERNA MOBILE a luce fissa e/o lampeggiante rossa o gialla per integrazione segnaletica funzionante con crepuscolare e batteria, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. oltre riduzione del 20 % da 11 a 50 unità, al giorno					
	<i>Lumi per transenne</i>					
	(30)x(50)	1 500.000				
	cad	1 500.000	0.60		900.00	
7.4.13 19.6.3.1	PROCEDURE CONTENUTE NEL P.S.C. E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA Presenza un addetto per far manovrare i mezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità					
	<i>Movieri</i>					
	(30)x(1)	30.000				
	ora	30.000	32.79		983.70	
7.4.14 19.6.3.2	PROCEDURE CONTENUTE NEL P.S.C. E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA Controllo periodico delle attrezzature di lavoro con cadenza sufficiente a garantire la sicurezza degli utilizzatori					
	<i>Verifiche ad ogni turno e area cantiere</i>					
	(1)x(60)x(0.20)	12.000				
	ora	12.000	34.58		414.96	
TOTALE FASE 3 VIA DELL'ARGIN GROSSO				Euro	7 341.63	
7.5	 FASE 4 VIA DELL'ARGIN GROSSO USCITA VIATTO INDIANO					
7.5.1 19.3.5.B	TRANSENNA parapetonale metallica, lunghezza 2,5 m, omologata come da codice stradale, con fascia rifrangente bianco/rossa, per un periodo minimo di 5 giorni e fino 30 gg. oltre riduzione 30%: assemblata per lunghezza da 51 m a 300 m nolo al giorno.					
	<i>Recinzione a rinforzo ai nJ in uso temporaneo</i>					
	(30)x(60)	1 800.000				
	cad	1 800.000	0.33		594.00	
7.5.2 19.3.2.2	LANTERNA MOBILE a luce fissa e/o lampeggiante rossa o gialla per integrazione segnaletica funzionante con crepuscolare e batteria, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. oltre riduzione del 20 % da 11 a 50 unità, al giorno					
	(30)x(20)	600.000				
				<i>a riportare Euro</i>	16 548.11	

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN.	IMPORTO	
			Euro	Euro	
	<i>riporto Euro</i>			16 548	11
	cad	600.000	0.60	360.00	
7.5.3 19.3.1.2	SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %. da 11 a 50 unità, al giorno <i>Segnaletica temporanea di cantiere e nuova viabilità</i>				
	(26)x(30)	780.000			
	cad	780.000	0.31	241.80	
TOTALE FASE 4 VIA DELL'ARGIN GROSSO USCITA VIATTO INDIANO			Euro	1 195.80	
7.6	FASE 5 ASFALTATURE SEGNALETICA				
7.6.1 19.3.5.B	TRANSENNA parapetonale metallica, lunghezza 2,5 m, omologata come da codice stradale, con fascia rifrangente bianco/rossa, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. oltre riduzione 30%: assemblata per lunghezza da 51 m a 300 m nolo al giorno. <i>Chiusura Via dell'Argin Grosso 0-24 altezza Canova Martini a Via dello Scalo</i>				
	(5)x(20)	100.000			
	<i>Deviazioni a rinforzo segnaletica</i>				
	(5)x(20)	100.000			
	<i>Nuova Viabilità interna alla'rea di Cantiere su Svincolo</i>				
	(5)x(40)	200.000			
	cad	400.000	0.33	132.00	
7.6.2 19.3.2.2	LANTERNA MOBILE a luce fissa e/o lampeggiante rossa o gialla per integrazione segnaletica funzionante con crepuscolare e batteria, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. oltre riduzione del 20 %. da 11 a 50 unità, al giorno <i>Su transenne</i>				
	(5)x(80)	400.000			
	cad	400.000	0.60	240.00	
7.6.3 19.3.4.A	Nolo al giorno, installazione e successiva rimozione di mini NEW JERSEY in PVC bianchi e rossi (COMPRESO ZAVORRAMENTO) in tutto conformi alle prescrizioni del C.d.S., per dimensioni, colore e superficie rifrangente, fino al 30° gg. di permanenza. Prezzo comprensivo di ogni onere per eventuali danni da parte di terzi o per furto Nolo al giorno, per i primi 30 gg. <i>Chiusura Via dell'Argin Grosso 0-24 altezza Canova Martini a Via dello Scalo</i>				
	(5)x(20)	100.000			
	<i>Deviazioni a rinforzo segnaletica</i>				
	(5)x(20)	100.000			
	<i>Nuova Viabilità interna alla'rea di Cantiere su Svincolo</i>				
	(5)x(40)	200.000			
	m/gg	400.000	0.28	112.00	
			<i>a riportare Euro</i>	17 633	91

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN.	IMPORTO	
			Euro	Euro	
	<i>riporto Euro</i>			17 633	91
7.6.4 19.3.1.2	SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %. da 11 a 50 unità, al giorno				
	<i>Chiusura Via dell'Argin Grosso 0-24 altezza Canova Martini a Via dello Scalo</i>				
	(5)x(26)	130.000			
	<i>Deviazioni a rinforzo segnaletica</i>				
	(5)x(26)	130.000			
	<i>Nuova Viabilità interna alla'rea di Cantiere su Svincolo</i>				
	(5)x(26)	130.000			
	cad	390.000	0.31	120.	90
7.6.5 19.3.2.2	LANTERNA MOBILE a luce fissa e/o lampeggiante rossa o gialla per integrazione segnaletica funzionante con crepuscolare e batteria, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. oltre riduzione del 20 %. da 11 a 50 unità, al giorno				
	<i>Chiusura Via dell'Argin Grosso 0-24 altezza Canova Martini a Via dello Scalo</i>				
	(5)x(26)	130.000			
	<i>Deviazioni a rinforzo segnaletica</i>				
	(5)x(26)	130.000			
	<i>Nuova Viabilità interna alla'rea di Cantiere su Svincolo</i>				
	(5)x(26)	130.000			
	cad	390.000	0.60	234.	00
7.6.6 19.6.3.1	PROCEDURE CONTENUTE NEL P.S.C. E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA Presenza un addetto per far manovrare i mezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità				
	<i>Movieri - chiusure e riapertura strada - addetto per interi turni di lavoro giornaliero</i>				
	(5)x(8)	40.000			
	ora	40.000	32.79	1 311.	60
TOTALE FASE 5 ASFALTATURE SEGNALETICA			Euro	2 150.	50
TOTALE SICUREZZA			Euro	19 300.	41
8	SEGNALETICA TEMPORANEA COMPLEMENTARE ALL'ARRE CANTIERIZZATE				
8.1	FASE 0 -1 ALLESTIMENTO CANTIERE FISSO - VIA DELL'ARGIN GROSSO				
8.1.1 19.6.3.1	PROCEDURE CONTENUTE NEL P.S.C. E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA Presenza un addetto per far manovrare i mezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità				
	<i>Moviere su Viadotto apposizionamento segnaletica variazione Viabilità.</i>				
	(1)	1.000			
			<i>a riportare Euro</i>	19 300	41

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN.	IMPORTO	
			Euro	Euro	
	<i>riporto Euro</i>			19 300	41
	ora	1.000	32.79	32.79	
8.1.2 19.1.12.2	<p>SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %.</p> <p>Fornitura di preavvisi di chiusura o deviazione, in base ai provvedimenti di traffico (pannelli rettangolari a sfondo giallo) FORMATO 120x 90. Costo realizzazione cartello escluso nolo.</p> <p><i>Dicitura ATTENZIONE VARIAZIONE VIABILITA' VIA DELL'ARGIN GROSSO</i></p> <p><i>USCITA VIADOTTO ALL'INDIANO</i></p> <p>(1)x(2)</p> <p><i>VIA ARGINGROSSO</i></p> <p>(1)x(4)</p> <p><i>VIA ANTONIO CANOVA</i></p> <p>(1)x(2)</p>	2.000			
		4.000			
		2.000			
	cad	8.000	36.12	288.96	
8.1.3 19.3.2.2	<p>LANTERNA MOBILE a luce fissa e/o lampeggiante rossa o gialla per integrazione segnaletica funzionante con crepuscolare e batteria, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. oltre riduzione del 20 %.</p> <p>da 11 a 50 unità, al giorno</p> <p><i>Dicitura ATTENZIONE VARIAZIONE VIABILITA' VIA DELL'ARGIN GROSSO</i></p> <p><i>USCITA VIADOTTO ALL'INDIANO</i></p> <p>(30)x(2)</p> <p><i>VIA ARGINGROSSO</i></p> <p>(30)x(4)</p> <p><i>VIA ANTONIO CANOVA</i></p> <p>(30)x(2)</p> <p><i>2 MESI SUCCESSIVI</i></p> <p>(60x0.80)x(8)</p>	60.000			
		120.000			
		60.000			
		384.000			
	cad	624.000	0.60	374.40	
8.1.4 19.3.1.2	<p>SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %.</p> <p>da 11 a 50 unità, al giorno</p> <p><i>Dicitura ATTENZIONE VARIAZIONE VIABILITA' VIA DELL'ARGIN GROSSO</i></p> <p><i>USCITA VIADOTTO ALL'INDIANO</i></p> <p>(30)x(2)</p> <p><i>VIA ARGINGROSSO</i></p> <p>(30)x(4)</p> <p><i>VIA ANTONIO CANOVA</i></p> <p>(30)x(2)</p> <p><i>2 MESI RESTANTI</i></p> <p>(60x.65)x(8)</p>	60.000			
		120.000			
		60.000			
		312.000			
			<i>a riportare Euro</i>	19 996	56


Computo Metrico Estimativo

COD. C.M.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN.	IMPORTO	
			Euro	Euro	
	<i>riporto Euro</i>			19 996	56
	cad	552.000	0.31	171.	12
TOTALE FASE 0-1 ALLESTIMENTO CANTIERE FISSO - VIA DELL'ARGIN GROSSO			Euro	867.	27
8.2	FASE 2 VIA DELL'ARGIN GROSSO - VIA ANTONIO CANOVA				
8.2.1 19.1.10.1	MEZZI DI TRASPORTO Autocarro con gru ruotante con braccio articolato (MTT= massa totale a terra) MTT 15000 kg con momento massimo di sollevamento di 12000 daNm al gancio mobile sfilamento max 6,5 m. (nolo a freddo) <i>Movimentazione New Jersey - rimozione e riposizionamento strada chiusa Via dell'Isolotto</i> (1)x(4)	4.000			
	ora	4.000	31.63	126.	52
8.2.2 19.1.10.2	MEZZI DI TRASPORTO Consumo carburanti, oli e altri materiali - macchine elevatrici e mezzi di trasporto PER SOLO NOLO A FREDDO. <i>Movimentazione New Jersey - rimozione e riposizionamento strada chiusa Via dell'Isolotto</i> (1)x(4)	4.000			
	ora	4.000	11.73	46.	92
8.2.3 19.6.3.1	PROCEDURE CONTENUTE NEL P.S.C. E PREVISTE PER SPECIFICI MOTIVI DI SICUREZZA Presenza un addetto per far manovrare i mezzi in retromarcia in condizioni di scarsa visibilità <i>Movimentazione New Jersey - rimozione e riposizionamento strada chiusa Via dell'Isolotto</i> (2)x(4)	8.000			
	ora	8.000	32.79	262.	32
8.2.4 19.1.12.2	SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %. Fornitura di preavvisi di chiusura o deviazione, in base ai provvedimenti di traffico (pannelli rettangolari a sfondo giallo) FORMATO 120x 90. Costo realizzazione cartello escluso nolo. <i>Indicazione viabilità modificata</i> <i>Vai Antonio Canova</i> (1)x(2) <i>Via dello Scalo - Via dell'Isolotto</i> (1)x(4) <i>Via Canova - Via Chiusi - Via Gubbio</i> (1)x(6)	2.000 4.000 6.000			
	cad	12.000	36.12	433.	44
			<i>a riportare Euro</i>	21 036	88

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN.	IMPORTO	
			Euro	Euro	
	<i>riporto Euro</i>			21 036	88
8.2.5 19.3.1.2	SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %. da 11 a 50 unità, al giorno <i>Via Chiusi - Via Gubbio</i> (2)x(8)	16.000			
	cad	16.000	0.31	4.	96
8.2.6 19.3.2.2	LANTERNA MOBILE a luce fissa e/o lampeggiante rossa o gialla per integrazione segnaletica funzionante con crepuscolare e batteria, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. oltre riduzione del 20 %. da 11 a 50 unità, al giorno <i>Indicazione viabilità modificata</i> <i>Vai Antonio Canova</i> (30)x(2) <i>Via dello Scalo - Via dell'Isolotto</i> (30)x(4) <i>Via Canova - Via Chiusi - Via Gubbio</i> (30)x(6) (60x.8)x(12)	60.000 120.000 180.000 576.000			
	cad	936.000	0.60	561.	60
8.2.7 19.3.1.1	SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %. fino a 10 unità, al giorno <i>Indicazione viabilità modificata</i> <i>Vai Antonio Canova</i> (30)x(2) <i>Via dello Scalo - Via dell'Isolotto</i> (30)x(4) <i>Via Canova - Via Chiusi - Via Gubbio</i> (30)x(6) (60x.65)x(12)	60.000 120.000 180.000 468.000			
	cad	828.000	0.414	342.	79
TOTALE FASE 2 VIA DELL'ARGIN GROSSO - VIA ANTONIO CANOVA			Euro	1 778.	55
8.3	FASE 3 VIA DELL'ARGIN GROSSO				
8.3.6 19.3.2.2	LANTERNA MOBILE a luce fissa e/o lampeggiante rossa o gialla per integrazione segnaletica funzionante con crepuscolare e batteria, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. oltre riduzione del 20 %. da 11 a 50 unità, al giorno <i>Indicazione viabilità modificata - già forniti nel capitolo 8.2</i> <i>Vai Antonio Canova</i>				
			<i>a riportare Euro</i>	21 946	23

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN.	IMPORTO	
			Euro	Euro	
	<i>riporto Euro</i>			21 946	23
	(30)x(2) <i>Via dello Scalo - Via dell'Isolotto</i>	60.000			
	(30)x(4) <i>Via Canova - Via Chiusi - Via Gubbio</i>	120.000			
	(30)x(6)	180.000			
	(60x.8)x(12)	576.000			
	cad	936.000	0.60	561.60	
8.3.7 19.3.1.1	SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %. fino a 10 unità, al giorno <i>Indicazione viabilità modificata - già forniti nel capitolo 8.2</i> <i>Vai Antonio Canova</i>				
	(30)x(2) <i>Via dello Scalo - Via dell'Isolotto</i>	60.000			
	(30)x(4) <i>Via Canova - Via Chiusi - Via Gubbio</i>	120.000			
	(30)x(6)	180.000			
	(60x.65)x(12)	468.000			
	cad	828.000	0.414	342.79	
TOTALE FASE 3 VIA DELL'ARGINGROSSO			Euro	904.39	
8.4	 FASE 4-5 VIA DELL'ARGIN GROSSO -ASFALTATURE				
8.4.1 19.3.3.1	Noleggio di impianto semaforico provvisorio composto da due carrelli mobili corredati di lanterne semaforiche a tre luci corredati di una batteria cadauno a funzionamento automatico alternato, valutato a giorno Valutato al giorno <i>Via dello Scalo - Via dell'Isolotto senso unico alternato h. 24 con smeaforo</i>				
	(1)x(14)	14.000			
	cad	14.000	17.25	241.50	
8.4.2 19.1.12.2	SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %. Fornitura di preavvisi di chiusura o deviazione, in base ai provvedimenti di traffico (pannelli rettangolari a sfondo giallo) FORMATO 120x 90. Costo realizzazione cartello escluso nolo. <i>Indicazione viabilità modificata - percorso alternativo</i> <i>Via dello Scalo - Via dell'Isolotto</i>				
	(1)x(2)	2.000			
	cad	2.000	36.12	72.24	
			<i>a riportare Euro</i>	23 164	36

Computo Metrico Estimativo

COD. C.M. COD. E.P.	DESIGNAZIONE DEI LAVORI	QT.	PREZZO UN.	IMPORTO	
			Euro	Euro	
	<i>riporto Euro</i>			23 164	36
8.4.3 19.1.12.1	<p>SEGNALETICA MOBILE STRADALE VERTICALE temporanea, nei colori, figura e forma secondo D.P.R. 16/212/1993 n. 495, completo di trippiede o asta e base, per un periodo minimo di 5 giorni e fino a 30 gg. Oltre riduzione del 35 %.</p> <p>Fornitura di divieti di sosta a sfondo giallo con indicazioni come da ordinanza, posti al di fuori dell'area di cantiere, al giorno</p> <p><i>Via dell'isolotto - percorsi alternativi</i></p> <p>(14)x(2)</p> <p style="text-align: right;">cad</p>	28.000	0.69	19	32
8.4.4 19.3.5.B	<p>TRANSENNA parapetonale metallica, lunghezza 2,5 m, omologata come da codice stradale, con fascia rifrangente bianco/rossa, per un periodo minimo di 5 giorni e fino 30 gg. oltre riduzione 30%: assemblata per lunghezza da 51 m a 300 m nolo al giorno.</p> <p><i>Chiusure diurne e rinforzi deviazioni</i></p> <p><i>Viadotto all'Indiano</i></p> <p>(7)x(20)</p> <p><i>Via Canova Martini - Vi Chiusi</i></p> <p>(7)x(20)</p> <p><i>Via dell'Argin Grosso</i></p> <p>(7)x(10)</p> <p style="text-align: right;">cad</p>	140.000 140.000 70.000 350.000	0.33	115	50
TOTALE FASE 4 -5 VIA DELL'ARGIN GROSSO -ASFALTATURE			Euro	448	56
TOTALE SEGNALETICA TEMPORANEA COMPLEMENTARE ALL'ARRE CANTIERIZZATE			Euro	3 998	77
TOTALE COMPUTO METRICO			Euro	23 299	18

Firenze, 07/04/2017

IL PROGETTISTI