

# PROVINCIA DI MODENA

Area Lavori Pubblici

Direttore Ing. Alessandro Manni

Servizio Lavori Speciali e Manutenzione Opere Pubbliche

telefono 059 209 623 fax 059 343 706

viale Jacopo Barozzi 340 - 41124 Modena c.f. e p.i. 01375710363

centralino 059 209 111 www.provincia.modena.it provinciadi Modena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

POTENZIAMENTO DEL COLLEGAMENTO FRA  
S.S. n° 12 "ABETONE - BRENNERO" E S.P. n° 413 "ROMANA"  
CON NUOVO PONTE SUL FIUME SECCHIA IN LOCALITA' PASSO DELL'UCCELLINO  
1° LOTTO  
ALLARGAMENTO DELLA S.P. n° 413 NEL TRATTO COMPRESO FRA IL  
SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA S.P. n° 13 DI CAMPOGALLIANO

## PROGETTO ESECUTIVO

RIFERIMENTO ELABORATO

PE 24

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PROT. n° 4793

SCALA

DATA MAGGIO 2018

CL. 11.15.02

revisione

data

descrizione

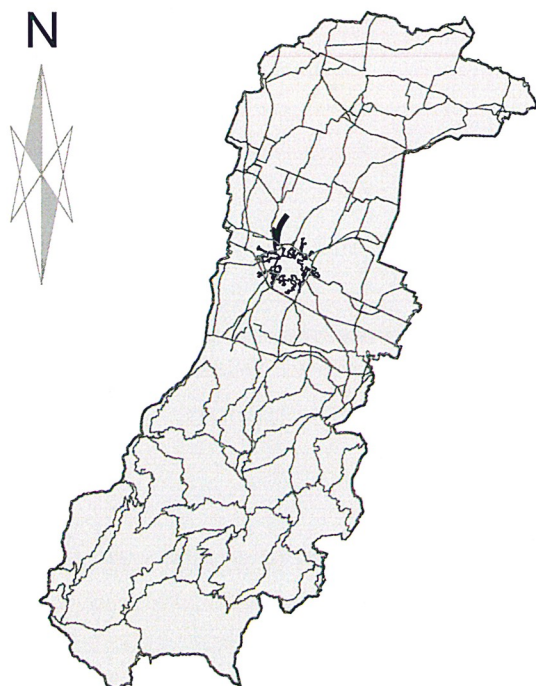
redatto

controllato

approvato

DEL 14 FEB. 2019

FASC. 65 SUB /



ubicazione intervento

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Ing. Alessandro Manni

PROGETTISTA

Dott. Ing. Eugenio Santi

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE

Geom. Alberto Garuti

Geom. Eleonora Montaguti

Geom. Paolo Lancellotti

COORDINATORE IN MATERIA DI SICUREZZA E DI SALUTE DURANTE LA  
PROGETTAZIONE DELL'OPERA

Dott. Ing. Eugenio Santi

**PROVINCIA DI MODENA**  
Area Lavori Pubblici  
Servizio Lavori Speciali Opere Pubbliche

**POTENZIAMENTO DEL COLLEGAMENTO FRA S.S. n°12 “ABETONE - BRENNERO” E  
S.P. n° 413 “ROMANA” CON NUOVO PONTE SUL FIUME SECCHIA IN LOCALITA’  
PASSO DELL’UCCELLINO 1° STRALCIO  
ALLARGAMENTO DELLA SP413 “ROMANA” NEL TRATTO COMPRESO FRA IL  
SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 “DI CAMPOGALLIANO**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**A) INFORMAZIONI GENERALI**

\* **COMMITTENTE:** Amministrazione Provinciale di Modena

\* **Relazione:**

**PARTE 1<sup>A</sup> - DESCRIZIONE DELL'INTERVENTO**

La SP n. 413 “Romana” collega il territorio del comune di Modena con i territori dei Comuni di Soliera, Carpi e Campogalliano ed è una strada di primaria importanza del territorio provinciale. Le competenze sulla strada sono state trasferite dall’ANAS di Bologna alla Provincia di Modena nel corso del 2001.

Negli anni '80 è stata costruita la variante alla ex strada statale con il nuovo ponte sul fiume Secchia in sostituzione del vecchio manufatto anche detto “Ponte Alto” che in occasione delle piene del fiume veniva chiuso al transito.

Nel 2004 la Provincia di Modena ha realizzato una rotatoria all’incrocio la SP413 e la SP13 di Campogalliano e nel 2010 invece il Comune di Modena ha realizzato un sottopasso in corrispondenza della vecchia strada Lesignana; entrambi gli interventi sono stati realizzati con il contributo economico della Regione Emilia Romagna ed hanno permesso l’eliminazione di due incroci a raso a “t” in cui si verificavano notevoli conflitti dei rami di accesso e conseguenti incidenti stradali.

L’alta velocità poi ha restrinto le corsie di marcia per realizzare la pista ciclabile a tergo del muro di contenimento delle acque sulla sponda del fiume Secchia, creando una nuova circolazione come attualmente esistente.

L’arteria stradale SP413 è sottoposta ad un intenso traffico extraurbano di notevoli dimensioni; in particolare la mattina lunghe code si formano nella direzione verso il centro di

Modena vista anche la presenza di due corsie di marcia che si restringono ad una prima del ponte sul fiume Secchia.

Ma la situazione più grave si verifica verso sera nel senso di marcia in direzione Carpi: infatti sul ponte sono presenti due corsie che si restringono ad una sola in corrispondenza dell'abitato di San Pancrazio per arrivare alla rotatoria con una sola corsia.

La rotatoria era stata costruita con la possibilità di realizzare due corsie di accesso nella direzione da Modena a Carpi e la larghezza dell'impronta stradale nel tratto dal ponte all'incrocio con la strada di Ponte Alto (ex nazionale per Carpi) permette di mantenere due corsie di marcia in quella direzione.

Occorre pertanto realizzare un allargamento della SP413 solo nell'ultimo tratto dall'incrocio con la ex strada nazionale per Carpi e la rotatoria citata, della lunghezza di circa 450 ml., per permettere la fluidità del traffico con 2 corsie di marcia utili per incolonnare a sx i veicoli diretti a Campogalliano e all'ingresso dell'autostrada A22 e a dx i veicoli diretti a Carpi.

Per migliorare ulteriormente il transito in direzione Carpi occorre realizzare una corsia esterna alla rotatoria in modo da liberare ulteriormente l'anello giratorio; purtroppo la presenza di edifici residenziali adiacenti allo svincolo con accessi, questa corsia supplementare avrà una lunghezza ridotta con possibili rallentamenti nell'ingresso nel sedime della SP413.

Inoltre è previsto un intervento di potenziamento e riqualificazione a tre corsie del tratto restante fra il ponte sul fiume Secchia e l'incrocio con la ex strada nazionale per Carpi, utilizzando il sedime attuale della SP413 con intervento di segnaletica e pavimentazione e barriere guard-rail.

#### **Descrizione sommaria dell'intervento:**

La variante avrà caratteristiche stradali della Categoria "B" extraurbana principale per un tratto e della Categoria "C" extraurbana secondaria per un altro tratto, delle norme tecniche per le costruzioni stradali.

L'intervento in previsione consiste in:

Fase n.1:

- 1) Costruzione area di cantiere principale e secondaria con rampe di accesso, spostamento provvisorio colonne, cancelli e monumenti (maestà).
- 2) Predisposizione linee e collegamenti interrati Telecom (Tim)
- 3) Adeguamento dello svincolo direzione Villanova con allargamento stradale, rifacimento aiuole, pavimentazione stradale, nuova segnaletica verticale ed orizzontale, nuove barriere guard-rail su cordolo laterale del sottopasso ciclopedonale e percorso direzione pensilina autobus
- 4) Adeguamento dello svincolo direzione Ponte Alto con allargamento stradale, rifacimento aiuole, pavimentazione stradale, nuova segnaletica verticale ed orizzontale, nuove barriere guard-rail
- 5) Nuove linee interrate Telecom

Fase n.2:

- 6) Nuova corsia di svio sulla rotatoria in direzione Carpi, con rilevato, fondazione e pavimentazione stradale
- 7) Allargamento di una corsia stradale in direzione da Modena verso Carpi della larghezza di 3,75 ml. mediante un nuovo rilevato stradale realizzato con "terra stabilizzata a calce e/o cemento", nuova fondazione e pavimentazione stradale.
- 8) Nuovo allargamento stradale e golfo di sosta per l'autobus in direzione Carpi, con marciapiede e finiture percorso pedonale.
- 9) Predisposizione prolungamenti tubazioni di presa irrigua del Canale Lesignano

- 10) Nuove barriere di sicurezza guard-rail con nuova linea di illuminazione pubblica sull'allargamento stradale.
- 11) Risanamenti delle corsie esistenti nei tratti ammalorati con interventi di fresatura, consolidamento della fondazione stradale con stabilizzazione a cemento e nuove pavimentazione stradale
- 12) Rimozione vecchia barriera guard-rail e vecchio impianto di illuminazione
- 13) Nuova barriera new jersey centrale, nuova segnaletica verticale e orizzontale
- 14) Rimozione area di cantiere principale e della rampa di accesso con riutilizzo dei materiali
- 15) Predisposizione nuova area di cantiere sullo svincolo per Ponte Alto

Fase n.3:

- 16) Cantiere su strada con riduzione di una corsia nel tratto fra il sottopasso via San Pancrazio e il viadotto sul fiume Secchia.
- 17) Smontaggio barriere e illuminazione lato nord
- 18) Nuovo impianto di illuminazione e nuove barriere di sicurezza (lato nord)
- 19) Smontaggio barriera lato sud della SP413
- 20) Nuova barriera guard-rail lato sud
- 21) Risanamenti stradali
- 22) Nuova pavimentazione stradale
- 23) Nuova segnaletica verticale ed orizzontale
- 24) Rimozione del cantiere su strada e dell'area di cantiere dello svincolo per Ponte Alto.

### **Espropriazioni dei terreni interessati ai lavori**

Con gli elaborati del progetto definitivo, sono state esperite le pratiche relative all'esproprio dei terreni di privati per la realizzazione dell'opera, con decreti di esproprio emanati nel corso del 2018.

E' prevista anche una fascia di occupazione temporanea nei tratti a fianco dell'allargamento della SP413; tali occupazione temporanee sono indispensabili per poter eseguire i lavori creando il minor disagio possibile al traffico sulla strada provinciale.

Inoltre è prevista l'occupazione temporanea di un area per la realizzazione del cantiere e per la lavorazione e accumulo dei terreni destinati al rilevato stradale.

### **Problemi idraulici**

Per realizzare le opere occorre allungare le tubazioni di derivazione irrigue esistenti; infatti il canale lesignano è intubato parallelamente al vecchio sedime della strada ex statale e quindi completamente inserito nel rilevato stradale attuale frutto dell'ampliamento degli anni '70.

Pertanto verranno allungate le tubazioni di presa del canale e rifatti i pozzetti con paratoie.

Per lo scarico delle acque superficiali verranno realizzati cordoli in banchina, embrici di evacuazione delle acque nei nuovi fossi stradali per l'allargamento. Inoltre per la nuova corsia di svincolo a fianco della rotatoria esistente verranno prolungati gli scarichi esistenti con nuove tubazioni e pozzetti di raccolta e smaltimento nei fossi stradali.

Non sono previsti interventi sul fiume Secchia.

### **Spostamenti servizi :**

Sono presenti molteplici servizi nell'area interessata dall'opera e in particolare:

- a) linea a fibre ottiche Telecom – verranno spostati i pozzetti e le linee realizzate nel 2004 a seguito della costruzione della rotatoria attualmente non utilizzate ma previste come scorta in caso di rottura delle linee interrato

- b) linee dei servizi di illuminazione pubblica – verranno demolite e ricostruite una nuova linea con nuovi allacciamenti per l'allargamento. Mentre l'illuminazione aggiuntiva in rotatoria potrà usufruire dell'allacciamento esistente.
- c) Verrà ricostruito l'area di sosta per gli autobus esistente.
- d) Verranno ricostruiti o protetti gli attraversamenti e le condutture interrate.

### **Inserimento ambientale**

E' previsto il riposizionamento della "maestà" votiva posta all' accesso del mappale 77 del foglio 43, oltre allo smontaggio e ricostruzione del cancello e delle colonne in mattoni presente nello stesso accesso stradale.

E' previsto l'inerbimento delle scarpate stradali con essenze autoctone; l'aiuola fra la rotatoria e la corsia di svincolo verrà inerbita sempre con essenze autoctone.

Poiché si tratta di un allargamento non cambieranno le modalità di scolo delle acque superficiali nei nuovi fossi stradali.

Dal punto di vista estetico quindi non verrà variata l'estetica delle scarpate stradali né per i colori né per le opere nuove.

Non sono previste opere di mitigazione ambientale riguardo al rumore poiché le abitazioni sono molto distanti dall'area degli allargamenti in progetto e le previsioni di impatto acustico sono sicuramente entro i limiti di norma.

### **Scelte progettuali:**

La scelta progettuale è frutto della verifica di altre soluzioni e in particolare

- a) ampliamento del ponte sul fiume Secchia da tre a 4 corsie – con allargamento stradale dal ponte fino alla rotatoria fra la SP413 e la SP13 – risultato di costi non compatibili con le disponibilità economiche e non compatibile con le opere già realizzate. In particolare il sottopasso stradale su via San Pancrazio e barriera antirumore realizzata a protezione dell'abitato di San Pancrazio.

La previsione urbanistica di una pista ciclabile che attraversa a raso la SP413 in corrispondenza dell'incrocio con la ex nazionale per Carpi, risulta improponibile per evidenti questioni di sicurezza stradale; si è preferito utilizzare il sottopasso esistente che porta alla vecchia strada e percorrere il tratto fra la barriera guard-rail e la recinzione dell'edificio storico ora terreno incolto e abbandonato realizzando una rampa inclinata in sostituzione della scalinata esistente.

Nel caso venga variato lo strumento urbanistico per le piste ciclabili in sede di progetto esecutivo potrà essere inserito nei lavori complementari un percorso ciclopedonale adeguato allo stato dei luoghi.

### **Organizzazione dei lavori e area di cantiere**

I lavori avranno durata di 300 giorni; per tutta la durata dei lavori è prevista la riduzione della velocità massima a 30 km/h.

Per la realizzazione dell'allargamento e del rifacimento delle aiuole o dei collegamenti dei rami di svincolo con la SP413 saranno previsti dei restringimenti localizzati e il transito sarà sempre a doppio senso di marcia ma con una sola corsia per ogni direzione.

Per periodi ristretti è previsto la chiusura alternata degli svincoli di San Pancrazio e Lesiganana oltre alla chiusura del tratto di pedonale ciclabile nei periodi di intervento sulle barriere guard-rail.

Dovrà essere prevista l'illuminazione notturna e la segnaletica di deviazione stradale e gli sbarramenti del cantiere.

Al termine dei lavori verrà realizzata la segnaletica verticale ed orizzontale definitiva. Il cronoprogramma dei lavori prevede dopo l'accantieramento, i tracciamenti e gli scavi preliminari un periodo di sospensione parziale per la rimozione delle interferenze di tutti i tipi. Nel piano particellare d'esproprio è prevista l'individuazione di un area per il deposito delle attrezzature di cantiere, da attrezzare nel rispetto delle normative per gli accessi e gli scarichi.

### Stato dei luoghi dopo l'intervento

A seguito delle **occupazione temporanee delle aree di privati** per la realizzazione dell'area di cantiere e per la realizzazione delle rampe laterale senza interferire con il traffico sulla SP413, occorrerà procedere a:

- a) sistemazione e ripristino delle strada carraia di accesso con eventuale riparazione o sostituzione di tutte le parti eventualmente danneggiate (tubazioni, pozzetti, fondazione pavimentazione stradale
- b) sistemazione delle aree agricole interessate dall'area di cantiere con rimozione del rilevato, rimozione dello strato anticontaminante (tessuto o geogriglia), ripristino della superficie agricola con il riporto dello strato di coltivo preventivamente accantonato
- c) risagomatura della superficie agricola con ripristino e sistemazione della rete scolante agraria.

### \* DURATA DEI LAVORI ED ENTITA' STIMATA DELLA SQUADRA MEDIA:

- giorni 300
- squadra media n.6 operai
- totale 1000 uomini giorno

### \* INDIVIDUAZIONE DELLA TIPOLOGIA DI OPERE E DI EVENTUALI CATEGORIE SUBAPPALTABILI:

#### LAVORI A CORPO

"CATEGORIE" e LAVORI	LAVORI(al netto degli oneri) euro	ONERI PER LA SICUREZZA euro	TOTALE euro	INCIDENZA MANODOPERA %
"OG3" prevalente	760.495,42	22.814,86	783.310,28	24
"OG10" scorporabile o subappaltabile	258.700,77	7.761,02	266.461,79	20
OG6 subappaltabile	25.892,37	776,77	26.669,14	25
OS12-A subappaltabile	182.757,20	5.482,72	188.239,92	20
OS10 – subappaltabile	23.880,64	716,42	24.597,06	20
Totale	1.251.726,40	37.551,79	1.289.278,19	

### \* METODO COSTRUTTIVO PREVISTO:

L'intervento progettato prevede nella scansione del cronoprogramma:

La variante avrà caratteristiche stradali della Categoria "B" extraurbana principale per un tratto e della Categoria "C" extraurbana secondaria per un altro tratto, delle norme tecniche per le costruzioni stradali.

L'intervento in previsione consiste in:

Fase n.1:

- 1) Costruzione area di cantiere principale e secondaria con rampe di accesso, spostamento provvisorio colonne, cancelli e monumenti (maestà).
- 2) Predisposizione linee e collegamenti interrati Telecom (Tim)

- 3) Adeguamento dello svincolo direzione Villanova con allargamento stradale, rifacimento aiuole, pavimentazione stradale, nuova segnaletica verticale ed orizzontale, nuove barriere guard-rail su cordolo laterale del sottopasso ciclopedonale e percorso direzione pensilina autobus
- 4) Adeguamento dello svincolo direzione Ponte Alto con allargamento stradale, rifacimento aiuole, pavimentazione stradale, nuova segnaletica verticale ed orizzontale, nuove barriere guard-rail
- 5) Nuove linee interrate Telecom

Fase n.2:

- 6) Nuova corsia di svio sulla rotatoria in direzione Carpi, con rilevato, fondazione e pavimentazione stradale
- 7) Allargamento di una corsia stradale in direzione da Modena verso Carpi della larghezza di 3,75 ml. mediante un nuovo rilevato stradale realizzato con “terra stabilizzata a calce e/o cemento”, nuova fondazione e pavimentazione stradale.
- 8) Nuovo allargamento stradale e golfo di sosta per l'autobus in direzione Carpi, con marciapiede e finiture percorso pedonale.
- 9) Predisposizione prolungamenti tubazioni di presa irrigua del Canale Lesignano
- 10) Nuove barriere di sicurezza guard-rail con nuova linea di illuminazione pubblica sull'allargamento stradale.
- 11) Risanamenti delle corsie esistenti nei tratti ammalorati con interventi di fresatura, consolidamento della fondazione stradale con stabilizzazione a cemento e nuove pavimentazione stradale
- 12) Rimozione vecchia barriera guard-rail e vecchio impianto di illuminazione
- 13) Nuova barriera new jersey centrale, nuova segnaletica verticale e orizzontale
- 14) Rimozione area di cantiere principale e della rampa di accesso con riutilizzo dei materiali
- 15) Predisposizione nuova area di cantiere sullo svincolo per Ponte Alto

Fase n.3:

- 16) Cantiere su strada con riduzione di una corsia nel tratto fra il sottopasso via San Pancrazio e il viadotto sul fiume Secchia.
- 17) Smontaggio barriere e illuminazione lato nord
- 18) Nuovo impianto di illuminazione e nuove barriere di sicurezza (lato nord)
- 19) Smontaggio barriera lato sud della SP413
- 20) Nuova barriera guard-rail lato sud
- 21) Risanamenti stradali
- 22) Nuova pavimentazione stradale
- 23) Nuova segnaletica verticale ed orizzontale

Rimozione del cantiere su strada e dell'area di cantiere dello svincolo per Ponte Alto.

**\* FASI DELL'INTERVENTO STRUTTURALE E PREVISIONI DELLE LIMITAZIONI DI TRANSITO:**

I lavori dovranno essere realizzati con le seguenti fasi:

Fase n.1

- a) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso, restringimenti di carreggiata in corrispondenza degli svincoli da ridurre e adeguare (anche per le strade comunali degli svincoli interessati).
- b) Riduzione ad una sola corsia per i veicoli provenienti da Carpi in direzione Modena per l'ampliamento della corsia di immissione verso Ponte Alto

- c) Riduzione ad una sola corsia con deviazione parziale di quella esistente per i veicoli provenienti da Modena in direzione Carpi in corrispondenza dello svincoli in direzione Lesignana.
- d) Chiusura del percorso pedonale dal sottopasso ciclopedonale che collega l'incrocio di Villanova con l'abitato di San Pancrazio fino alla fermata dell'autobus.

Fase n.2

- e) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP413,
- f) Riduzione ad una sola corsia di marcia per i veicoli provenienti da Carpi in direzione Modena e Riduzione ad una sola corsia di marcia per i veicoli da Modena verso carpi con un disassamento delle corsie

Fase n.3

- g) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP413, restringimenti e sensi unici alternato con semaforo con una corsia per senso di marcia

L'esecuzione dei lavori di costruzione dell'allargamento sulla SP413 e del nuovo ramo di svincolo della rotatoria con la SP13, dovrà seguire l'ordine dei lavori precedentemente descritto e dovranno essere mantenute la segnaletica e le deviazioni stradali, oltre l'illuminazione notturna e diurna durante il corso dei lavori. Le limitazioni di transito esistenti e nuove sono inderogabili, sia per la sicurezza, sia per la buona riuscita delle lavorazioni.

Il passaggio pedonale sarà interdetto durante i lavori.

Al termine dei lavori potrà essere riaperto il transito secondo il progetto.

I lavori avranno durata di 300 giorni.

Dovrà essere prevista l'illuminazione notturna e la segnaletica di deviazione stradale e gli sbarramenti del cantiere.

Al termine dei lavori verrà realizzata la segnaletica verticale ed orizzontale definitiva e l'illuminazione degli svincoli.

#### **\* AREA E ACCESSI DISPONIBILI PER IL CANTIERE**

Gli accessi all'area di cantiere per la stabilizzazione delle terre sarà:

- 1) Dalla SP413 a fianco dell'accesso esistente (lato destro) verrà realizzata una rampea di accesso provvisoria

L'accesso all'area di cantiere per baracche e deposito materiali avverrà:

- 2) Dalla strada comunale per ponte alto (ex via Canaletto)

Gli altri accessi sono direttamente sulla strada provinciale con le limitazioni e le recinzioni a seconda delle lavorazioni in atto.

#### **\* NECESSITA' DI SERVIZI IN CANTIERE:**

Operando in prossimità del centro abitato di Modena (Ponte Alto e Lesignana) in cui sono presenti esercizi pubblici, non si rendono necessari servizi particolari aggiuntivi oltre a quelli normalmente previsti ex D.Lgs. 626/94.

#### **\* PRESENZA DI SERVIZI QUALI LINEE ELETTRICHE, ACQUEDOTTI, ECC.**

Sono presenti linee elettriche aeree e tubazioni per cavi telefonici interrati e cavi telefonici aerei, tubazioni acqua e gas interrate.

Occorre predisporre una protezione dei cavi interrati telefonici e delle pertinenze o una messa in sicurezza in accordo con l'ente gestore.



**\* PRESENZA DI OSTACOLI QUALI EDIFICI O ALTRO:**

Nell'area del cantiere sono presenti ostacoli dovuti ad edifici. L'area di cantiere è comunque recintata e gli edifici limitrofi al cantiere sono da proteggere dai rumori e dalle polveri derivanti dal cantiere con opportune recinzioni e velature contro le polveri.

**\* ESIGENZA DI SEGNALAZIONI PERMANENTI:**

Transennamento generale del cantiere con segnaletica stradale e segnalazione notturna del cantiere con luci crepuscolari.

Istituzione di senso unico alternato regolato da semaforo, segnalazione notturna del cantiere con luci crepuscolari con segnaletica di deviazione stradale completa di illuminazione e sbarramenti anche al traffico pedonale.

Accessi di cantiere con segnaletica, cancelli, illuminazione notturna crepuscolare. Recinzione del cantiere fuori alveo – permanente. Recinzione provvisoria del cantiere in alveo.

**\* VALUTAZIONE DEI FATTORI DI RISCHIO AMBIENTALE:**

Elevata pericolosità connessa alla soggezione di traffico.

**\* SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA:**

**committente :** Provincia di Modena

**coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione:** deve fra l'altro:

- assicurare, tramite opportune azioni di coordinamento, l'applicazione contenute nei piani e delle relative procedure di lavoro;
- proporre al committente, o al responsabile dei lavori, in caso di gravi inosservanze alle norme per la sicurezza , la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere o la risoluzione del contratto.
- Sospendere, in caso di pericolo grave ed imminente, le singole lavorazioni fino alla comunicazione scritta degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate.

**preposto per la sicurezza:** ciascuna impresa presente in cantiere deve nominare prima dell'inizio dei lavori un proprio preposto per la sicurezza.

- Deve essere persona competente e capace, il nominativo deve essere comunicato al coordinatore per l'esecuzione prima dell'inizio dei lavori.
- Agisce per conto dell'Impresa per tutte le questioni inerenti la sicurezza e costituisce l'interlocutore per il coordinatore per l'esecuzione.
- Tutte le comunicazioni fatte al preposto per la sicurezza si intendono fatte all'Impresa. Partecipa a tutte le riunioni di coordinamento con mandato da parte dell'Impresa per le decisioni sulla sicurezza.
- E' sempre presente in cantiere anche qualora vi fosse un solo lavoratore dell'Impresa che rappresenta.
- Viene informato di tutte le modifiche fatte al piano.
- Informa preventivamente il Coordinatore dell'arrivo in cantiere di nuove maestranze o imprese sub-appaltatrici.

**Imprese:** Qualsiasi variazione richiesta della Imprese a quanto previsto dal Piano, al programma lavori, o all'organizzazione del cantiere, successiva alla sottoscrizione del Piano

dovrà essere approvata dal Coordinatore per l'esecuzione e in ogni caso non comporterà maggiori oneri per il Committente.

Le imprese appaltatrici hanno l'obbligo di dare completa attuazione a tutte le indicazioni e prescrizioni contenute nel Piano e di tutti i suoi allegati, ed a tutte le richieste del Coordinatore.

L'eventuale sospensione dei lavori o delle singole lavorazioni a seguito di gravi inosservanze commesse dall'Impresa appaltatrice o dai suoi collaboratori, comporterà la responsabilità dell'Impresa appaltatrice stessa per ogni eventuale danno derivato.

#### **\* FUNZIONI DI COORDINAMENTO E COOPERAZIONE:**

Per il coordinamento e la cooperazione sono previste delle riunioni, indette dal Coordinatore per l'esecuzione, prima dell'ingresso in cantiere delle diverse imprese e/o dei lavoratori autonomi.

#### **\* GESTIONE DELLE EMERGENZE E DEL PRONTO SOCCORSO:**

Ogni preposto per la sicurezza dovrà essere in grado di chiamare i telefoni di soccorso, di utilizzare gli strumenti di pronto soccorso e i servizi presenti in cantiere.

Sarà sempre presente in cantiere un adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono aver frequentato l'apposito corso. Dovrà essere presentato copia dell'attestato di partecipazione al corso al coordinatore per l'esecuzione.

#### **\* INTERFERENZE FRA LE LAVORAZIONI E USO COMUNI DI IMPIANTI E ATTREZZATURE DI CANTIERE:**

Come norma generale tutte le attrezzature e impianti di cantiere andranno soggetti a manutenzione continua e controlli periodici. Le attrezzature e i macchinari che devono essere sottoposti a "verifica" da enti terzi devono indicare le date di scadenza previste. L'eventuale uso comune di varie imprese e/o lavoratori autonomi dovrà essere regolamentato con appositi disposizioni dei preposti per la sicurezza comunicate al coordinatore.

Le interferenze fra le lavorazioni diverse da quelle individuate dal programma dei lavori, andranno regolamentate con un adeguamento del piano.

Quelle presenti all'interno del programma dei lavori devono essere oggetto di specifiche disposizioni all'interno delle riunioni di coordinamento e cooperazione.

#### **\* RISCHI CONNESSI ALL'AREA DI CANTIERE:**

Le prescrizioni operative a tale riguardo vanno individuate con precisione a cura del preposto per la sicurezza e sottoposti al Coordinatore e in particolare, se non già descritti all'interno del piano:

- a) la recinzione di cantiere, con accessi e segnalazioni
- b) i servizi igienico-assistenziali
- c) la viabilità principale di cantiere
- d) gli impianti di alimentazione e le reti di elettricità, acqua ed energia di qualsiasi tipo
- e) gli impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche
- f) la dislocazione degli impianti fissi di cantiere
- g) la dislocazione delle zone di carico e scarico
- h) le zone di deposito attrezzature e di stoccaggio materiali
- i) la zona sede dei contenitori di raccolta dei rifiuti di cantiere

- j) le zone di deposito con pericolo d'incendio
- k) le modalità di accesso al cantiere dei mezzi di fornitura materiali

**\* MODALITA' ORGANIZZATIVE DEL COORDINAMENTO:**

- 1) Occorrerà definire le modalità organizzative del coordinamento e cooperazione fra i vari soggetti operanti nel cantiere: Responsabile dei lavori, Direttore dei lavori, Coordinatore in fase di progettazione, Coordinatore in fase di esecuzione, Professionisti, Imprese, Fornitori, Operai.
- 2) Riunioni di coordinamento periodiche – **UNA VOLTA ogni Mese** e nelle fasi di intervento con più imprese interferenti.
- 3) Modalità di interferenze fra imprese e lavoratori singoli – occorre redigere appositi verbali -
- 4) Verifica e aggiornamento del PSC e dei POS – almeno una volta ogni due mesi

**COORDINAMENTO LAVORAZIONI DISTANTI**

Le varie lavorazioni verranno svolte in aree separate una dall'altra. La possibilità di effettuare all'interno della zona di lavoro attività diverse in spazi diversi comporterà per l'impresa appaltatrice la necessità di garantire un'area sicura da adibire alla viabilità dei mezzi e del personale all'interno del cantiere . (larghezza dell'area adibita a viabilità = larghezza mezzo più largo +70 cm.). Le varie aree di lavoro andranno inoltre delimitate e segnalate.

**COORDINAMENTO LAVORAZIONI CONFINANTI**

Si dovrà evitare la sovrapposizione spaziale tra le lavorazioni. A questo scopo, giornalmente i responsabili delle diverse lavorazioni dovranno informare, prima dell'inizio dell'attività, il direttore di Cantiere dello sviluppo previsto delle lavorazioni. E' compito del Direttore di cantiere concordare con il CSE le modalità di conduzione in modo da evitare, per quanto possibile, periodi nei quali per scongiurare sovrapposizioni sarebbe necessario la sospensione di alcune lavorazioni. In tutti gli altri casi dovranno essere assegnate con rigore le aree di lavoro per le diverse attività sovrapposte temporalmente in modo da non avere sovrapposizioni spaziali. Gli stessi percorsi utilizzati per raggiungere le diverse aree di lavoro dovranno essere approntati di volta in volta in modo da non interferire anche con le altre attività interferenti.

**COORDINAMENTO LAVORAZIONI CONTIGUE (SOVRAPPOSTE)**

L'esecuzione di interventi diversi in spazi comuni non è ammessa. Per tale ragione dove le lavorazioni presentano sovrapposizioni spazio temporali con conseguenti interventi diversi in spazi diversi ma vicini tra loro il lavoro potrà essere svolto solo alla presenza e supervisione continua del Direttore di cantiere con funzioni di coordinamento. Detta prescrizione vale anche in tutti i casi in cui tali lavorazioni vengano svolte da subappaltatori.

**Valutazione dell'idoneità delle misure di prevenzione: tecniche, igieniche, organizzative e procedurali attuate nel cantiere:**

- 5) l'accesso al cantiere dovrà essere individuato nelle varie fasi del cronoprogramma e comunicata di volta in volta alle centrali di soccorso (118), così come le possibilità di parcheggio per i vari addetti
- 6) dovrà essere individuata un'area destinata al soccorso e le modalità di accesso per i mezzi soccorso (118 , Vigili del Fuoco, ecc.)
- 7) dovrà essere individuata l'area per i ricoveri per le maestranze, baraccamenti e servizi, ecc.

**Valutazione delle situazioni di criticità principali:**

- 8) Fasi di allargamento laterale a fianco strada provinciale - incroci stradali da adeguare: è previsto la recinzione, la posa di new jersey provvisori, la segnaletica e l'illuminazione notturna. Occorre restringere le corsie degli incroci per Ponte Alto e per Villanova. Occorre chiudere al traffico il percorso pedonale dal sottopasso fino all'aiuola per l'autobus.

## B) PIANO DI SICUREZZA

### \* ANALISI DELLE FASI DI ESECUZIONE:

L'intervento progettato prevede nella scansione del cronoprogramma:

#### Fase n.1:

- 1) Costruzione area di cantiere principale e secondaria con rampe di accesso, spostamento provvisorio colonne, cancelli e monumenti (maestà).
- 2) Predisposizione linee e collegamenti interrati Telecom (Tim)
- 3) Adeguamento dello svincolo direzione Villanova con allargamento stradale, rifacimento aiuole, pavimentazione stradale, nuova segnaletica verticale ed orizzontale, nuove barriere guard-rail su cordolo laterale del sottopasso ciclopeditone e percorso direzione pensilina autobus
- 4) Adeguamento dello svincolo direzione Ponte Alto con allargamento stradale, rifacimento aiuole, pavimentazione stradale, nuova segnaletica verticale ed orizzontale, nuove barriere guard-rail
- 5) Nuove linee interrate Telecom

#### Fase n.2:

- 6) Nuova corsia di svio sulla rotatoria in direzione Carpi, con rilevato, fondazione e pavimentazione stradale
- 7) Allargamento di una corsia stradale in direzione da Modena verso Carpi della larghezza di 3,75 ml. mediante un nuovo rilevato stradale realizzato con "terra stabilizzata a calce e/o cemento", nuova fondazione e pavimentazione stradale.
- 8) Nuovo allargamento stradale e golfo di sosta per l'autobus in direzione Carpi, con marciapiede e finiture percorso pedonale.
- 9) Predisposizione prolungamenti tubazioni di presa irrigua del Canale Lesignano
- 10) Nuove barriere di sicurezza guard-rail con nuova linea di illuminazione pubblica sull'allargamento stradale.
- 11) Risanamenti delle corsie esistenti nei tratti ammalorati con interventi di fresatura, consolidamento della fondazione stradale con stabilizzazione a cemento e nuove pavimentazione stradale
- 12) Rimozione vecchia barriera guard-rail e vecchio impianto di illuminazione
- 13) Nuova barriera new jersey centrale, nuova segnaletica verticale e orizzontale
- 14) Rimozione area di cantiere principale e della rampa di accesso con riutilizzo dei materiali
- 15) Predisposizione nuova area di cantiere sullo svincolo per Ponte Alto

#### Fase n.3:

- 16) Cantiere su strada con riduzione di una corsia nel tratto fra il sottopasso via San Pancrazio e il viadotto sul fiume Secchia.
- 17) Smontaggio barriere e illuminazione lato nord
- 18) Nuovo impianto di illuminazione e nuove barriere di sicurezza (lato nord)
- 19) Smontaggio barriera lato sud della SP413
- 20) Nuova barriera guard-rail lato sud
- 21) Risanamenti stradali

- 22) Nuova pavimentazione stradale
- 23) Nuova segnaletica verticale ed orizzontale
- 24) Rimozione del cantiere su strada e dell'area di cantiere dello svincolo per Ponte Alto.

#### **\* FASI DELL'INTERVENTO STRUTTURALE E PREVISIONI DELLE LIMITAZIONI DI TRANSITO:**

I lavori dovranno essere realizzati con le seguenti fasi:

##### **Fase n.1**

- a) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso, restringimenti di carreggiata in corrispondenza degli svincoli da ridurre e adeguare (anche per le strade comunali degli svincoli interessati).
- b) Riduzione ad una sola corsia per i veicoli provenienti da Carpi in direzione Modena per l'ampliamento della corsia di immissione verso Ponte Alto
- c) Riduzione ad una sola corsia con deviazione parziale di quella esistente per i veicoli provenienti da Modena in direzione Carpi in corrispondenza dello svincoli in direzione Lesignana
- d) Chiusura del percorso pedonale dal sottopasso ciclopeditone che collega l'incrocio di Villanova con l'abitato di San Pancrazio fino alla fermata dell'autobus.

##### **Fase n.2**

- e) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP413,
- f) Riduzione ad una sola corsia di marcia per i veicoli provenienti da Carpi in direzione Modena e Riduzione ad una sola corsia di marcia per i veicoli da Modena verso Carpi con un disassamento delle corsie

##### **Fase n.3**

- g) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP413, restringimenti e sensi unici alternato con semaforo con una corsia per senso di marcia

L'esecuzione dei lavori di costruzione dell'allargamento sulla SP413 e del nuovo ramo di svincolo della rotatoria con la SP13, dovrà seguire l'ordine dei lavori precedentemente descritto e dovranno essere mantenute la segnaletica e le deviazioni stradali, oltre l'illuminazione notturna e diurna durante il corso dei lavori. Le limitazioni di transito esistenti e nuove sono inderogabili, sia per la sicurezza, sia per la buona riuscita delle lavorazioni.

Il passaggio pedonale sarà interdetto durante i lavori.

Al termine dei lavori potrà essere riaperto il transito secondo il progetto.

I lavori avranno durata di 300 giorni.

Dovrà essere prevista l'illuminazione notturna e la segnaletica di deviazione stradale e gli sbarramenti del cantiere.

Al termine dei lavori verrà realizzata la segnaletica verticale ed orizzontale definitiva e l'illuminazione degli svincoli.

#### **\* INDICAZIONE GENERALE DELLE ATTREZZATURE DI CANTIERE NECESSARIE:**

- Escavatore meccanico cingolato
- Autocarri
- Autogrù per sollevamento e posizionamento strutture

- Autocarri con grù, e con cestello a sbalzo
- Pala meccanica cingolata e gommata
- Parapetti provvisori, fune di sicurezza per aggancio cinture .
- linee vita in acciaio per lavori in quota
- Materiali per parapetti provvisori sul bordo muro.
- Compressore con martello demolitore manuale
- Attrezzature per il taglio e la piegatura dei ferri d'armatura (flessibile e ossiacetilenica e su banco)
- Attrezzature per taglio carpenteria in legname per casserature e puntelli
- Compressore e macchina perforatrice – carotatrice
- Compressore e macchina perforatrice leggera (tiranti)
- Compressore con macchina sabbiatrice superfici in cls
- Compressore e miscelatrice per malte, boiacche e vernici
- Attrezzature per il taglio dei ferri d'armatura (flessibile e ossiacetilenica)
- Autobetoniera e pompa per il calcestruzzo
- Autocisterna per emulsione bituminosa
- Vibrofinitrice per conglomerati bituminosi
- Fresatrice di conglomerati bituminosi
- Rullo tandem vibrante
- Spazzatrice aspirante
- Autocarro con spandisabbia
- Betoniera per malte
- Ponteggi e impalcature
- Strutture per puntellamento muri di bozze di pietrame
- Sostegni dell'impalcato con ponteggi metallici e strutture prefabbricate, con travi reticolari e strutture speciali
- Tubazioni a piastre multiple in acciaio
- Attrezzature per le saldature di tubazioni in acciaio
- Materiali per recinzioni contro le polveri e il rumore

#### **\* INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI**

Valutazione propedeutica alla determinazione dei correttivi per gli **infortuni**

(con  $R > 4$  occorre predisporre misure specifiche)

(con  $R \leq 4$  prevede compenso a corpo per i DPI)

INFORTUNIO	probabilità	entità	rischio
Investimento da automezzi in transito	3	4	12
Caduta da altezza superiore a 2,00 m.	3	4	12
Crollo manufatti e seppellimento	3	4	12
Schiacciamento di arti	2	2	4
Lesioni a viso e occhi	2	2	4
Caduta di pesi dall'alto sulla testa	2	2	4
Lesioni da rottura di tubazioni in pressione	1	4	4
Incidenti fra automezzi e operai nella viabilità interna al cantiere	1	4	4
Rischi di incendio o esplosione	2	4	8
Incidenti per contatto fra linee elettriche aeree e autogru	2	4	8
Annegamento nel fiume	1	4	4

I rischi evidenziati saranno oggetto di specifiche predisposizioni, descritte nelle misure di sicurezza, con le quali il livello di rischio rientra entro valori accettabili.

Valutazione propedeutica alla determinazione dei correttivi per le **esposizioni**

(con  $R > 8$  occorre predisporre misure specifiche)

(con  $R \leq 8$  prevede compenso a corpo per i DPI)

INFORTUNIO	probabilità	entità	Rischio
Vibrazioni	1	2	2
Rumore	1	2	2
Esalazioni bitumi	1	4	4
Esalazione di polveri	2	2	4
Sbalzi di temperatura eccessiva	1	2	2

## **\* MISURE DI SICUREZZA**

### **IMPIANTO DI CANTIERE**

- 1) Transennamento generale con rete in pvc montata su recinzione metallica e sostegno con pali di legno o metallo, segnaletica di cantiere, illuminazione notturna.
- 2) Transennamento con recinzione antipolvere ed antirumore intorno alle case limitrofe al cantiere.
- 3) Per i rischi di incendio o esplosione occorre recintare e proteggere con opportuni accorgimenti i depositi di materiali infiammabili e garantire una adeguata distanza dalle normali lavorazioni degli addetti.

### **LAVORI IN ALTEZZA**

- 4) Protezione con parapetti laterali, imbracature e sistemi personali di ritenuta, chiusura dei piani alti (cordoli a sbalzo). Parapetti provvisori su tutte le parti esposte al rischio di caduta dall'alto. Uso di autocarro con cestello a sbalzo o piattaforma.
- 5) Ponteggi su tutte le lavorazioni in quota.
- 6) Recinzione di tutti gli scavi .
- 7) Rete provvisoria ad altezza impalcato per la protezione da lancio di oggetti dai mezzi in transito.

### **LAVORI STRADALI**

- 8) Segnaletica stradale di cantiere agli accessi
- 9) Segnaletica stradale di cantiere su tutti i lavori stradali con traffico aperto
- 10) Transennatura volante delle aree di manovra di autocarri e mezzi meccanici
- 11) Delimitazione delle corsie aperte al transito con new jersey di plastica tutti collegati e uniti e riempiti con acqua o sabbia con segnali adeguati e segnaletica orizzontale gialla.

### **OPERE E STRUTTURE PREFABBRICATE**

- 12) Durante i sollevamenti e i posizionamenti nessun addetto nel raggio di azione degli automezzi e delle parti sollevate.
- 13) Per tutti i sollevamenti e posizionamenti con autogrù occorre prevedere le protezioni e i rispetti di distanza contro le scariche elettriche sui cavi elettrici aerei.

### **LAVORI DI DEMOLIZIONE**

- 14) Recinzione e protezione di tutta l'area interessata alla demolizione. Durante le operazioni di demolizione , taglio, trasporto, caricamento, escludere la presenza di operai non addetti alle singole operazioni e all'uopo coordinati.
- 15) Escludere la presenza di pedoni.

### **SCAVI E RIEMPIMENTI**

- 16) Sostegno provvisorio per tutti gli scavi, scale e modalità di accesso alle opere in condizioni di sicurezza.
- 17) Eventuale aggettamento delle acque nel fondo scavi.
- 18) Sistemi di scarico e sollevamento dei materiali: negli scavi senza la presenza di operai all'interno, in campo libero senza la presenza di operai nel raggio di azione dei mezzi.
- 19) Recinzione permanente e visibile di tutti gli scavi.
- 20) Svasature degli scavi a seconda del tipo di terreno per evitare rischi di seppellimento o utilizzo di puntelli e sbadacchiature di sostegno dei fronti di scavo o demolizione



- 21) Escludere la presenza di pedoni e di operai non addetti alle singole operazioni e all'uopo coordinati.

**PRESENZA DI ABITAZIONI:**

- 22) Per la presenza di abitazioni nelle vicinanze del cantiere dovranno prevedersi sistemi di abbattimenti e riduzione dei rumori e delle polveri in cantiere oltre alla recinzione invalicabile per persone estranee ai lavori

**AUTOCARRI CON CESTELLO E GRU**

- 23) Per evitare contatti fra la gru e i cavi aerei elettrici occorre realizzare una segnalazione aerea con pali provvisori e rete in pvc che evidenzia la possibile interferenza. Ogni operatore con mezzi che possono raggiungere i cavi elettrici in tensione a distanza minore di quella di sicurezza, dovranno essere informati per iscritto dai preposti per la sicurezza.

**Per tutti i lavori previsti nelle misure di sicurezza:**

Il datore di lavoro indicherà al coordinatore l'elenco dei DPI che intende adottare, assestandosi a quanto disposto dal D.Lgs. 626/94, con particolare riferimento ai titoli III e IV, in relazione ai rischi evidenziati, dichiarandone l'onere ricompreso all'interno del compenso a corpo stabilito.

In particolare si dispone di prestare elevata attenzione ai rischi prima indicati prevedendo inderogabilmente protezioni per mani, piedi, testa, occhi e viso e polmoni.

In relazione ai rischi evidenziati sarà obbligatoria la dotazione e l'uso di:

- calzature antinfortunistiche
- guanti
- casco protettivo
- cuffie antirumore
- occhiali di protezione
- maschere antipolvere
- vestiario con bande rifrangenti e adeguato alle lavorazioni
- imbragature di sicurezza per lavori in altezza con cordini a tensione progressiva
- maschere antiesalazione e tuta di protezione specifiche per conglomerati bituminosi oltre a tutti i DPI tipici delle lavorazioni in progetto.

E' previsto particolare attenzione nelle operazioni di perforazione, iniezione, idrodemolizione, sabbiatura. Durante tutte le operazioni che richiedono l'utilizzo di compressore e tubazioni con aria e liquidi in pressione, gli operatori dovranno trovare un riparo solido utile in caso di rottura delle tubazioni e dovranno essere sempre protetti con i DPI appositi. Le tubazioni dovranno essere stese e bloccate al suolo o ai manufatti.

Durante le operazioni di trasporto e calo dei materiali dall'alto nessun operatore dovrà trovarsi sotto i carichi sospesi e comunque al riparo in caso di cadute di materiale dall'alto.

Dovrà essere prevista in via ordinaria e continuativa la manutenzione di tutte le attrezzature, macchinari, ecc. utilizzati durante l'uso per il permanere anche prolungato in opera.

Dovrà essere prevista la formazione e informazione degli addetti, con riunioni preliminari e durante le lavorazioni in cantiere.

Durante le demolizioni non dovranno essere effettuate altre lavorazioni.

## **\* STIMA DEI LAVORI per il piano di sicurezza**

**I prezzi unitari valutati in progetto comprendono la quota relativa alla sicurezza pari a € 37.551,79, Comprensivo di tutti gli oneri per la sicurezza e in particolare :**

### **Opere provvisionali:**

- l'uso di cestello o piattaforma su autocarro e di cinture di sicurezza o di ponteggio per tutte le lavorazioni di montaggio, sabbiatura , stuccatura e verniciatura in quota.
- L'uso di ponteggi e strutture di sostegno per le lavorazioni in quota.
- Il montaggio di puntelli, sbadacchiature, sostegno delle pareti e dei fronti di scavo e recinzioni per tutti gli scavi e le demolizioni
- Parapetti provvisori e protezioni laterali e contro la caduta dall'alto, linee vita in cavi di acciaio, compreso il sistema di aggancio delle cinture di sicurezza,
- Segnalamento dei cavi elettrici aerei e delle tubazioni gas e acqua telefoniche interrato.
- Strade di cantiere e sistemazioni fluviali per il percorso degli automezzi e del personale addetto alle lavorazioni con recinzioni e segnaletica
- Utilizzo di pompe per l'aggettamento delle acque negli scavi
- Recinzione di tutto il cantiere e protezione delle abitazioni dal rumore e dalle polveri
- Compenso per la costruzione di percorsi pedonali protetti nell'ambito delle strade di cantiere o dei percorsi dei macchinari

### **Sicurezza e segnaletica di cantiere:**

- Fornitura, montaggio e smontaggio delle recinzioni di cantiere in presenza di personale (movieri) per il segnalamento provvisorio del traffico durante le operazioni.
- Segnaletica stradale ordinaria di istituzione del senso unico alternato e gli spostamenti
- Installazione e gestione di un impianto semaforico automatico per tutta la durata dei lavori che richiedono la gestione del traffico con semaforo.
- Installazione di segnalamento notturno a luci crepuscolari per tutta la durata dei lavori
- Transennatura volante delle aree di manovra degli autocarri e mezzi meccanici
- Segnaletica di deviazione stradale durante le varie fasi di lavorazione con delimitazione delle corsie aperte al transito con new jersey in plastica zavorrati.
- Segnaletica orizzontale gialla.
- Segnaletica di cantiere e dei percorsi all'interno dell'area di cantiere e degli spazi fruibili a piedi o con automezzi
- Compenso per usura DPI personali

### **Dispositivi di protezione individuale e coordinamento:**

- Compenso per uso DPI collettivi
- Oneri per il coordinamento e la cooperazione

### **Attrezzature di cantiere**

- Compenso per l'impianto di messa a terra, contro le scariche atmosferiche, impianto elettrico di sicurezza, impianto di illuminazione dell'area di cantiere e di tutti i macchinari metallici
- Compenso per l'installazione delle attrezzature di primo soccorso, servizi igienici, ecc.
- Compenso per la costruzioni degli accessi di cantiere, recintati e protetti, anche per la predisposizione dei percorsi per mezzi di soccorso

-----  
TOTALE STIMA DEI LAVORI

PER LA SICUREZZA ..... € 37.551,79

<b>Allegato:</b> 2. Fascicolo informativo Piano di Manutenzione Elenco elaborati progetto esecutivo 3.1. Planimetria aree di esproprio e occupazione di cantiere 3.2 Cronoprogramma 3.3 Planimetria area di cantiere (3 fasi) 3.4 Computo oneri di sicurezza	4. Documenti impresa 5. Notifica preliminare 6. Obblighi D.Lvo 494 e dichiarazione 7. Numeri di soccorso 8. Verbali di coordinamento imprese 9. Coordinamento fasi lavorative 10. Verbale azione correttiva di non conformità
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

seguono nominativi e firme

- DIRETTORE DEI LAVORI: \_\_\_\_\_ --
- COORDINATORE PER LA SICUREZZA  
IN FASE DI ESECUZIONE: \_\_\_\_\_ --

PER PRESA VISIONE IMPRESA in fase di gara d'appalto

data \_\_\_\_\_ firma impresa \_\_\_\_\_

EVENTUALI PROPOSTE ED INTEGRAZIONI :

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

L'IMPRESA:  
per accettazione

data: \_\_\_\_\_ firma \_\_\_\_\_

le proposte ed integrazioni andranno allegate e riportate nel piano

L'IMPRESA

Il sottoscritto ..... in qualità di .....

Dell'Impresa .....

DICHIARA di aver preso visione e di accettare il Piano di Sicurezza e Coordinamento

Data ..... firma .....

Per accettazione e presa visione del presente Piano di sicurezza e Coordinamento:

- Responsabile Servizio Prev. Protezione: ..... / .....
- Direttore Tecnico di Cantiere: ..... / .....
- Rappresentante Lavoratori per la sicurezza: ..... / .....

Il sottoscritto dott. .... in qualità di medico competente  
della ditta ..... Dal .....  
Dichiara di aver preso visione del presente Piano di sicurezza e Coordinamento  
Attesta l'avvenuto adempimento delle prescrizioni sanitarie di competenza del medico  
competente.

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI ESECUZIONE:  
per accettazione

data: \_\_\_\_\_ firma: \_\_\_\_\_

• \

**PROVINCIA DI MODENA**  
Area Lavori Pubblici  
Servizio Lavori Speciali Opere Pubbliche

**POTENZIAMENTO DEL COLLEGAMENTO FRA S.S. n°12 “ABETONE - BRENNERO” E  
S.P. n° 413 “ROMANA” CON NUOVO PONTE SUL FIUME SECCHIA IN LOCALITA’  
PASSO DELL’UCCELLINO 1° STRALCIO  
ALLARGAMENTO DELLA SP413 “ROMANA” NEL TRATTO COMPRESO FRA IL  
SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 “DI CAMPOGALLIANO**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**Fascicolo informativo**

Il fascicolo informativo è necessario perché si tratta di un’opera soggetta a manutenzione programmata periodica.

E’ prevista, in occasione delle indagini visive da parte del personale della manutenzione ordinaria la sola regolamentazione del traffico veicolare.

A seconda degli interventi di manutenzione occorrerà prevedere la segnaletica adeguata.

**Capitolo A**  
**MANUTENZIONE ORDINARIE E STRAORDINARIE**

**1. Revisione**

Controllo periodico utile a garantire la buona conservazione delle singole parti della struttura.

- la programmazione dei controlli è descritta nel PIANO DI MANUTENZIONE
- i rischi connessi ai controlli sono relativi alla segnaletica stradale e alla protezione contro dell’investimento stradale e delle barriere, oltre a tutti i rischi relativi alle varie operazioni di controllo.
- le attrezzature e le misure utili per minimizzare i rischi sono la segnaletica stradale di cantiere, i movieri, i semafori, i ponteggi o le piattaforme aeree e l’utilizzo di tutti i DPI per i vari controlli.

**1. Revisione e sanatoria**

Lavori da eseguire sulla struttura per garantire la funzionalità di ciascuna sua parte.

- la programmazione delle manutenzioni è descritta nel PIANO DI MANUTENZIONE

- i rischi connessi alle manutenzioni sono relativi alla segnaletica stradale e alla protezione contro la caduta dall'alto per i controlli dell'illuminazione pubblica , oltre a tutti i rischi relativi alle varie operazioni di manutenzione.
- le attrezzature e le misure utili per minimizzare i rischi sono la segnaletica stradale di cantiere, i ponteggi o le piattaforme aeree e l'utilizzo di tutti i DPI per tutte le lavorazioni.

## Capitolo B

### EQUIPAGGIAMENTI IN DOTAZIONE ALL'OPERA

Elenco della documentazione tecnica disponibile sull'opera ed in ogni sua parte comprese le istruzioni per gli interventi di emergenza.

- Schemi di dotazioni di impianti pubblici : disegni di progetto esecutivo
- Materiali posti in opera: vedi PROGETTO ESECUTIVO ED ELABORATI di cui il presente piano di sicurezza e fascicolo è parte.
- Schemi esecutivi e specifiche di progetto degli impianti inclusi quelli di emergenza: - vedi progetto illuminazione pubblica a seguito gara d'appalto.
- Eventuale documentazione di autorizzazione e di verifica periodica da parte di enti pubblici.

## Capitolo C

### DOTAZIONE

In questo capitolo devono essere riportare dal responsabile dei lavori tutte le modifiche intervenute nel corso della vita economica dell'opera.

- Nuova pavimentazione e fresature
- Ripristino della segnaletica stradale verticale, orizzontale e luminosa in caso incidente
- Ripristino barriere guard-rail e dei pali di illuminazione e dei cordoli in caso di incidente
- Ripristino scarpate stradali e tubazioni di scolo in caso di frane o occlusioni.
- altro

### AGGIORNAMENTO DEI DATI

E' necessario garantire un aggiornamento del presente fascicolo. Pertanto, ogni volta che l'opera subisce modifiche, queste vanno annotate nel Capitolo C.

Contemporaneamente nel fascicolo A deve essere evidenziata l'eventuale presenza di nuovi rischi, indicando le soluzioni idonee a minimizzarli, mentre nel Capitolo B devono essere aggiornati i dati sulla documentazione tecnica dell'opera.

# PIANO DI MANUTENZIONE

## PAVIMENTAZIONE

- trimestrale: verifica della pavimentazione e intasamento con bitume e sabbia delle eventuali crepe che potrebbero permettere all'acqua di infiltrarsi nel corpo del riempimento del ponte e della fondazione stradale dei rilevati.
- annualmente: verifica della pavimentazione nel periodo estivo per verificare in caso di necessità di intervenire con sabbiature o con trattamenti di graniglia.
- ogni 5 anni : rifacimento del manto di usura e dovrà obbligatoriamente precedere la fresatura della pavimentazione per non alzare ulteriormente la quota della pavimentazione rispetto ai cordoli laterali e delle aiuole e rispetto alla barriera guard-rail e rispetto alla quota di posa dei giunti di dilatazione

## TUBAZIONI E GRIGLIE DI EVACUAZIONE DELLE ACQUE SUPERFICIALI

- trimestralmente : verifica del funzionamento e pulizia con espurgo delle foglie, dei materiali terrosi e graniglie.
- annualmente: verifica e ripristino della stuccatura e della parte iniziale delle tubazioni per evitare perdite delle acque superficiali, con malte antiritiro.

## BARRIERE GUARD-RAIL

- trimestralmente: verificare e sostituire i catadiottri
- annualmente: verificare il serraggio dei bulloni
- ad ogni incidente: sostituire o verificare la tenuta dei pali di sostegno e delle fasce del guard-rail oltre ad eventuali lesioni al cordolo portabarriera.

## SEGNALETICA VERTICALE

- al termine dei lavori del presente progetto: montaggio di tutta la segnaletica stradale . Dovrà inoltre essere installata opportuna segnaletica per le manutenzioni di sgombero da neve (paline, ecc.).
- settimanalmente: verifica dell'esistenza della segnaletica verticale e ripristino tempestivo.
- ogni 5 anni: verifica delle pellicole della segnaletica e rifacimento in caso di mancanza delle caratteristiche di rifrangenza di legge.

## SEGNALETICA ORIZZONTALE

- al termine dei lavori del presente progetto: realizzazione della segnaletica orizzontale di bordo (strisce di larghezza 12 cm. colore bianco e striscia centrale di larghezza cm.12 colore bianco continua).
- annualmente: ripasso o rifacimento della segnaletica orizzontale.
- ad ogni intervento sulla pavimentazione che cancelli o deteriori le strisce orizzontali: ripasso o rifacimento della segnaletica orizzontale. In mancanza di tempestivo rifacimento dovranno essere installati opportuna segnaletica verticale di mancanza di segnaletica orizzontale, come da norme in vigore.
- Annualmente : ripasso o rifacimento della colorazione dei cordoli delle aiuole in giallo/nero

## SGOMBERO DA NEVE E GHIACCIO

- in caso di necessità di sgombero da neve e ghiaccio si dovrà evitare contatti fra le lame dello spartineve e i cordoli laterali e delle aiuole e della barriera guard-rail provvedendo poi manualmente ai bordi rimasti di neve o ghiaccio. Dovrà essere previsto il deposito all'inizio della rotatoria di piccole quantità di sale per gli interventi manuali nel periodo invernale.



## IMPIANTO DI ILLUMINAZIONE

- ceduto la manutenzione ordinaria, la sostituzione delle lampade, la verifica del funzionamento e il pagamento della fornitura elettrica al Comune di Modena e al suo gestore Hera;
- in caso di incidenti o danneggiamenti ai sostegni dei pali di illuminazione verifica e intervento da parte della Provincia di Modena (manutenzione straordinaria)

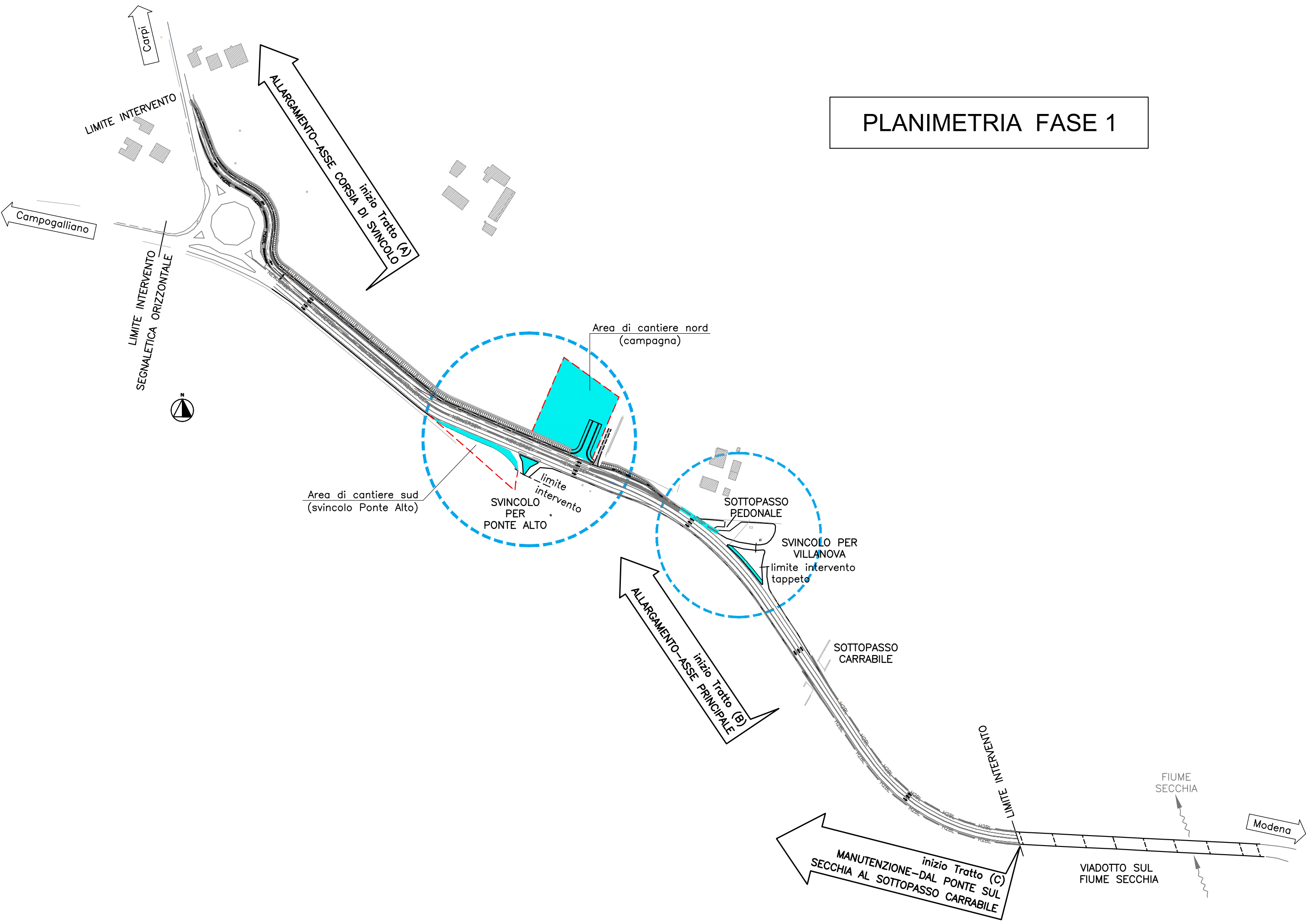
## AIUOLE CENTRALI

- due volte all'anno occorre procedere al taglio erba e vegetazione e alla pulizia delle aiuole pavimentate.

### Elenco Elaborati Progetto esecutivo

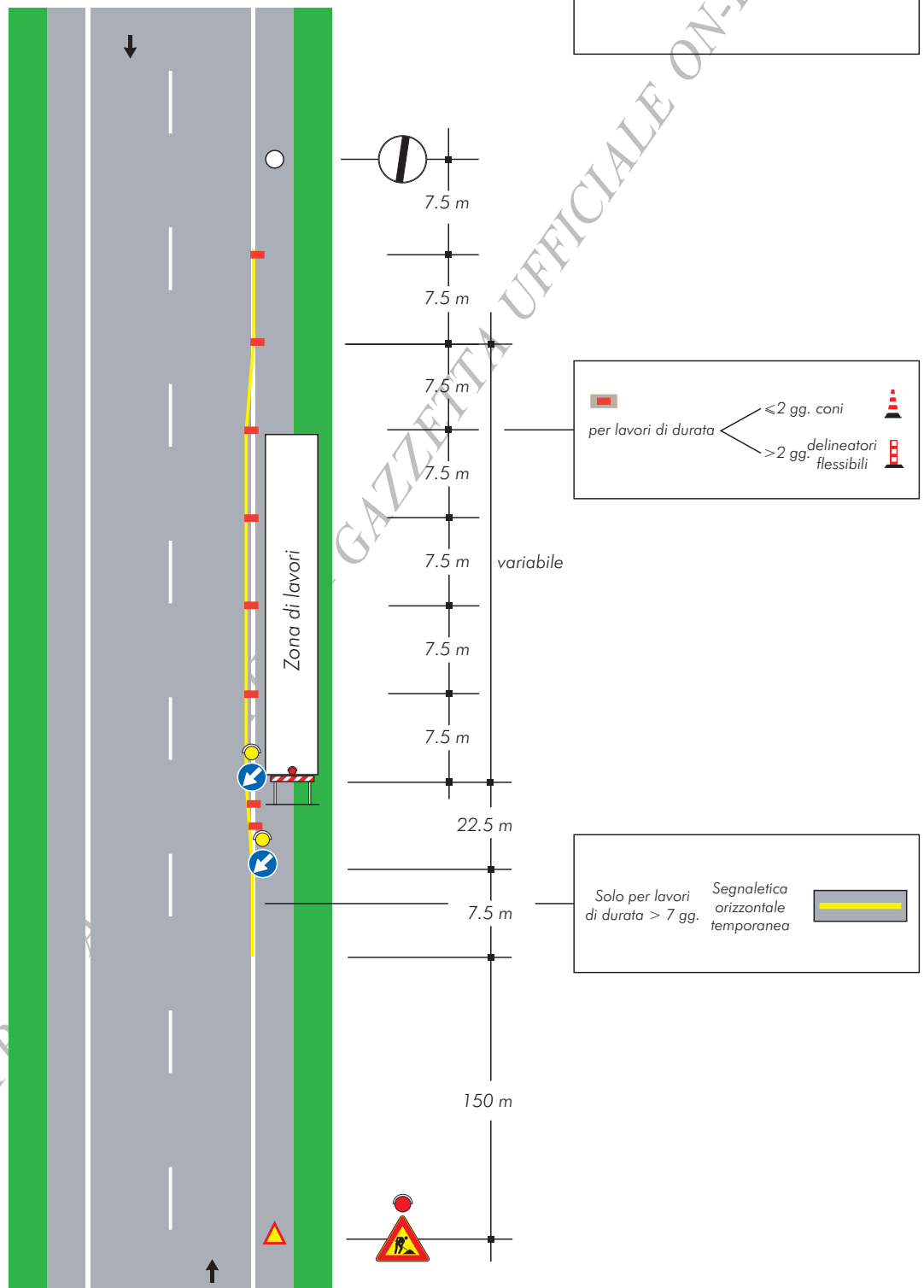
PE001	Relazione generale	
PE002	Relazione geologica, geotecnica e sismica	
PE003	Corografia	
PE004	Planimetria generale con areofoto	
PE005	P.R.G. E PTCP	
PE006.a	Stato di fatto - Planimetria di rilievo	
PE006.b	Stato di fatto - Elenco punti di rilievo	
PE006.c	Stato di fatto - Monografie capisaldi	
PE006.d	Stato di fatto - Planimetria interferenze	
PE007	Planimetria di progetto	
PE008	Profili longitudinali	
PE009.a	Sezioni trasversali - asse principale sez 1-9	
PE009.b	Sezioni trasversali - Asse principale sez- 10-15	
PE009.c	Sezioni trasversali - Asse principale sez- 16-21	
PE009.d	Sezioni trasversali - Asse principale sez- 22-27	
PE009.e	Sezioni trasversali - Asse principale sez- 28-33	
PE009.f	Sezioni trasversali - Asse principale sez- 34-37	
PE009.g	Asse corsia di svincolo - sez. 1-6	
PE009.h	Asse corsia di svincolo - sez. 7-9	
PE009.i	Asse corsia di svincolo - sez. 10-12	
PE009.j	Asse corsia di svincolo - sez. 13-15	
PE009.k	Asse corsia di svincolo - sez. 16-18	
PE009.l	Asse corsia di svincolo - sez. 19-24	
PE009.m	Sezioni trasversali .- rampa di accesso al cantiere	
PE010	Sezioni tipo	
PE011	Planimetria di tracciamento	
PE012	Planimetria segnaletica e barriere guard-rail	
PE013.a	Illuminazione pubblica .- calcolo illuminotecnico	
PE013.b	Planimetria	
PE014.a	Opere d'arte: particolari costruttivi	
PE014.b	Opere d'arte : canale di Lesignana	
PE014.c	Opere d'arte: Predisposizione spostamento linea Telecom	
PE015	Piano particellare d'esproprio	
PE016	Documentazione fotografica	
PE017	Computo metrico estimativo	
PE018	Allegati al computo metrico estimativo	
PE019	Elenco prezzi unitari	
PE020	Manuale dei prezzi di riferimento	
PE021	Lista delle categorie per offerta prezzi	
PE022.a	Capitolato speciale d'appalto: Norme generali	
PE022.b	Capitolato speciale d'appalto : Norme tecniche	
PE023	Schema di contratto d'appalto	
PE024	Piano di sicurezza e coordinamento	
PE025	Cronoprogramma dei lavori	

PLANIMETRIA FASE 1



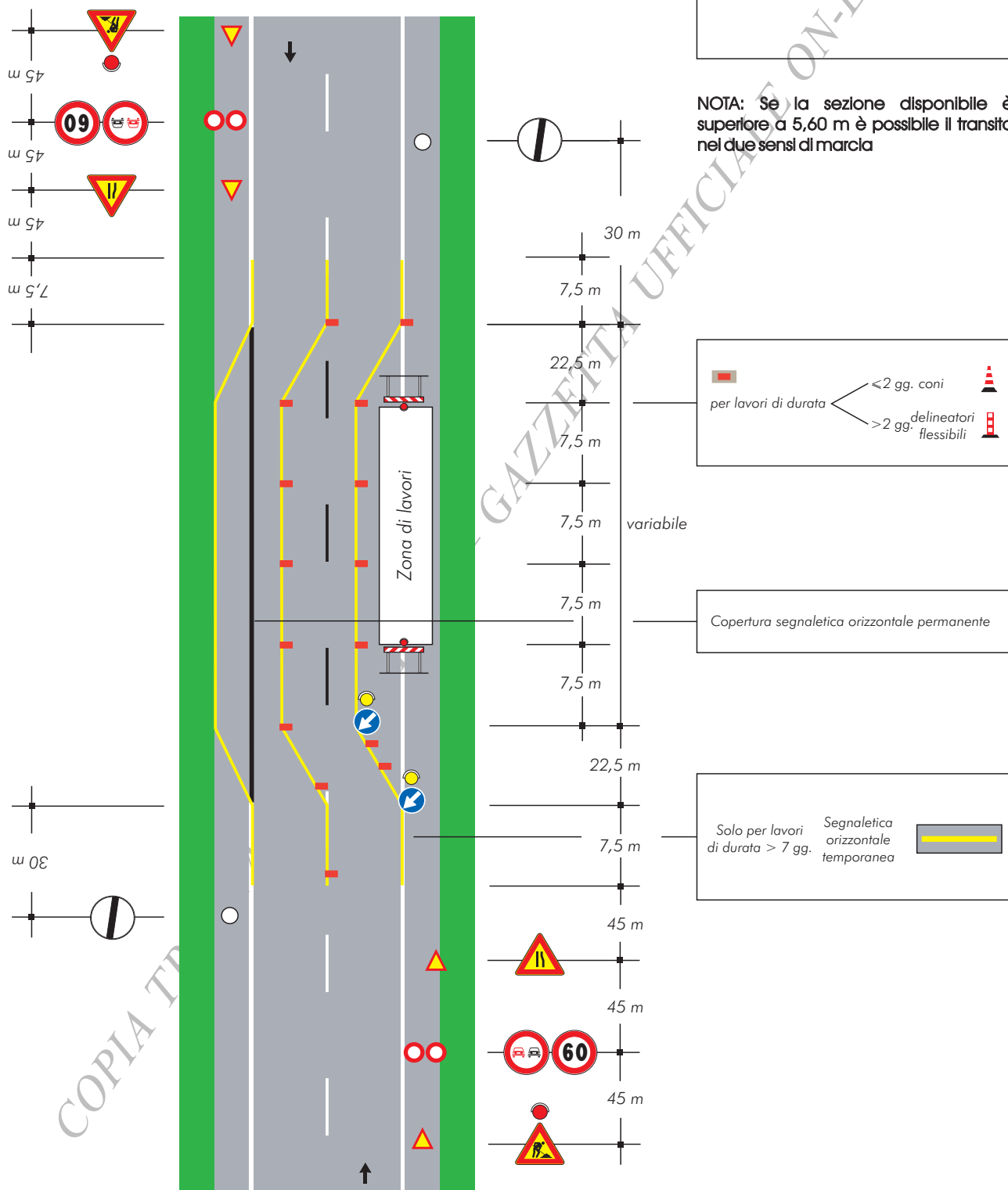
## TAVOLA 61

**Lavori sulla  
banchina**

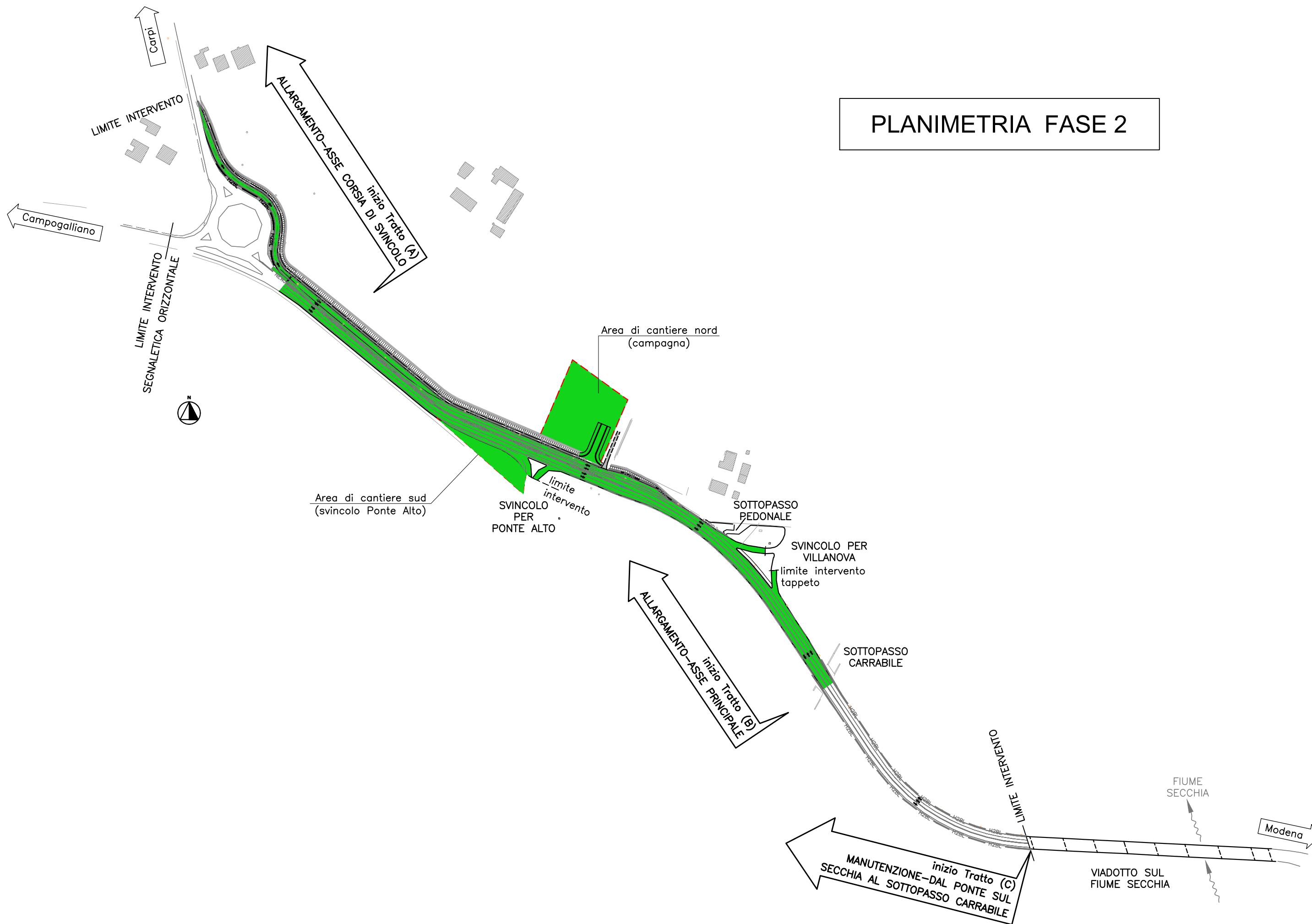


**TAVOLA 63***Lavori sul margine della carreggiata*

NOTA: Se la sezione disponibile è superiore a 5,60 m è possibile il transito nei due sensi di marcia



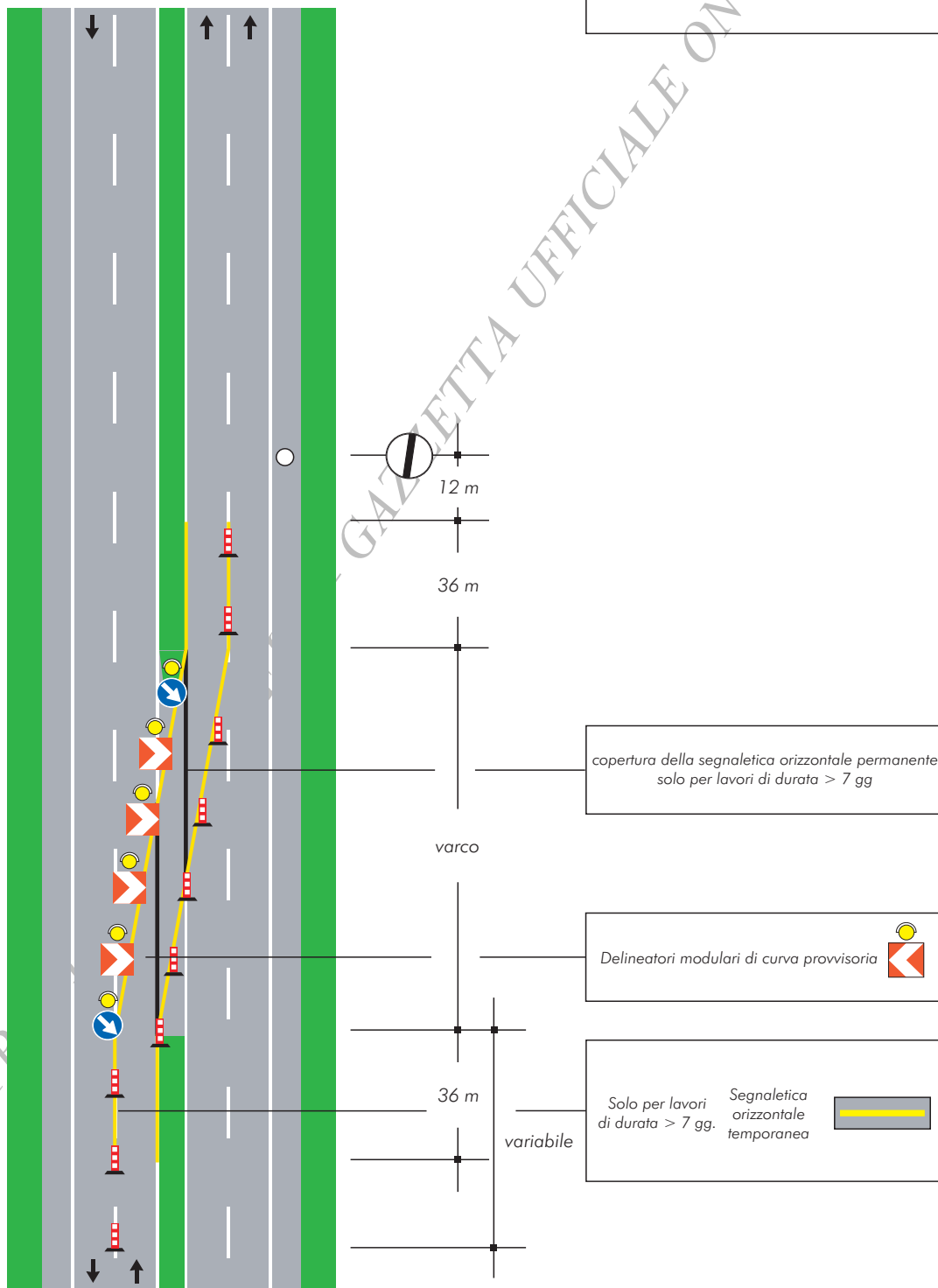
## PLANIMETRIA FASE 2



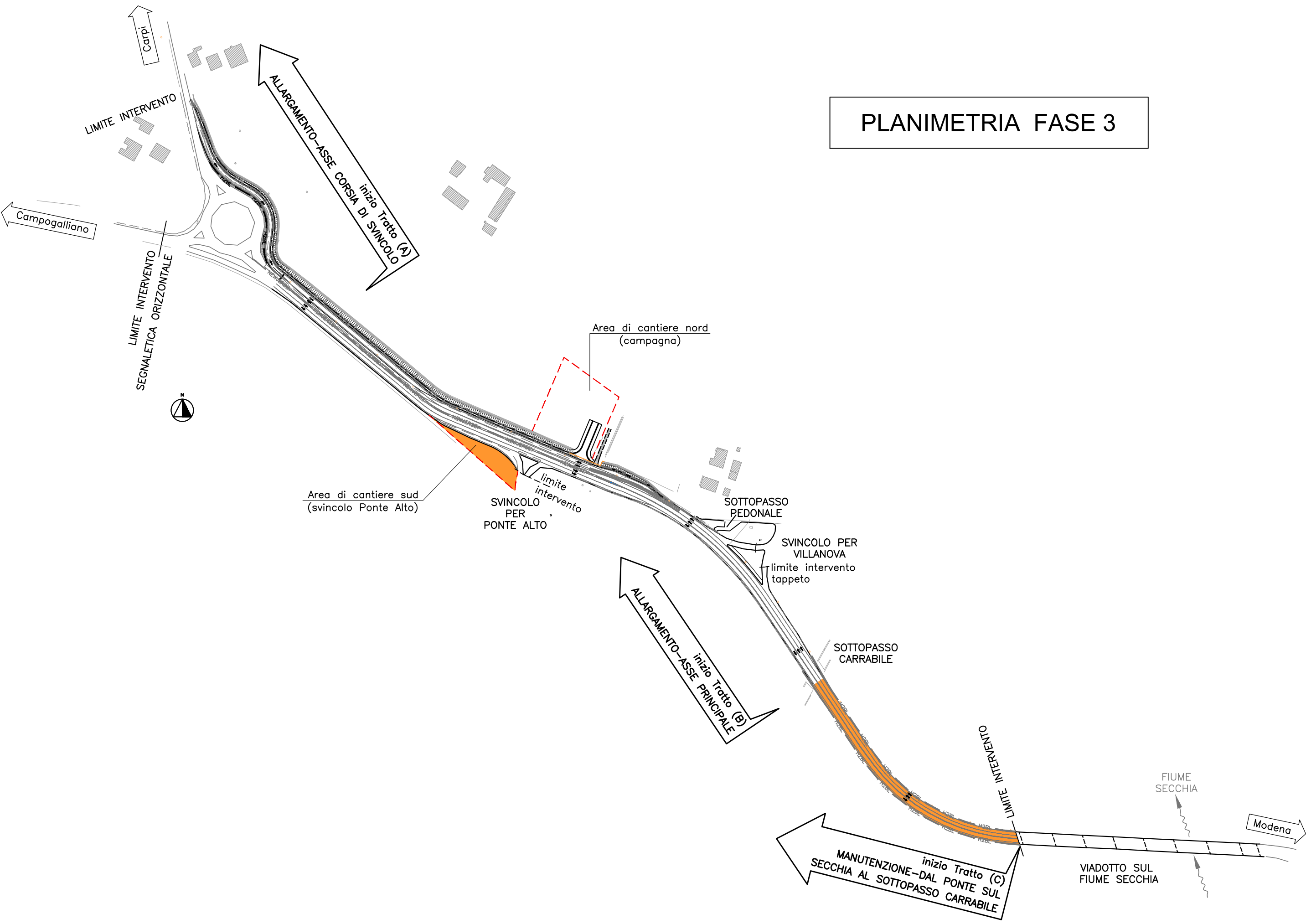


**TAVOLA 9b**

*Testata in zona di rientro  
su carreggiata a due corsie  
per lavori di durata  
superiore a due giorni*




PLANIMETRIA FASE 3

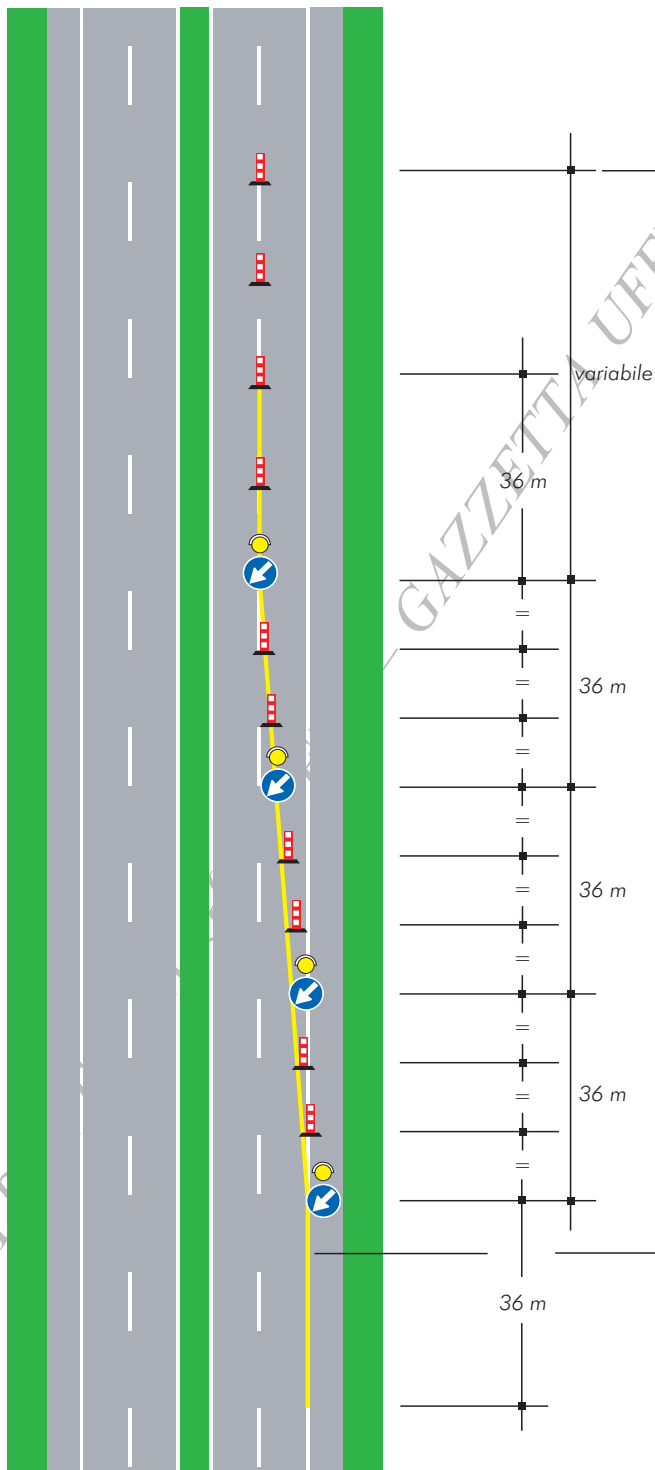




**TAVOLA 2a**

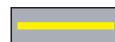
*Testata per la chiusura  
della corsia di marcia  
su carreggiata a due corsie*

Delineatori flessibili   
Nel caso di cantiere non superiore ai due  
giorni i delineatori sono sostituiti dai coni



Solo per lavori  
di durata > 7 gg.

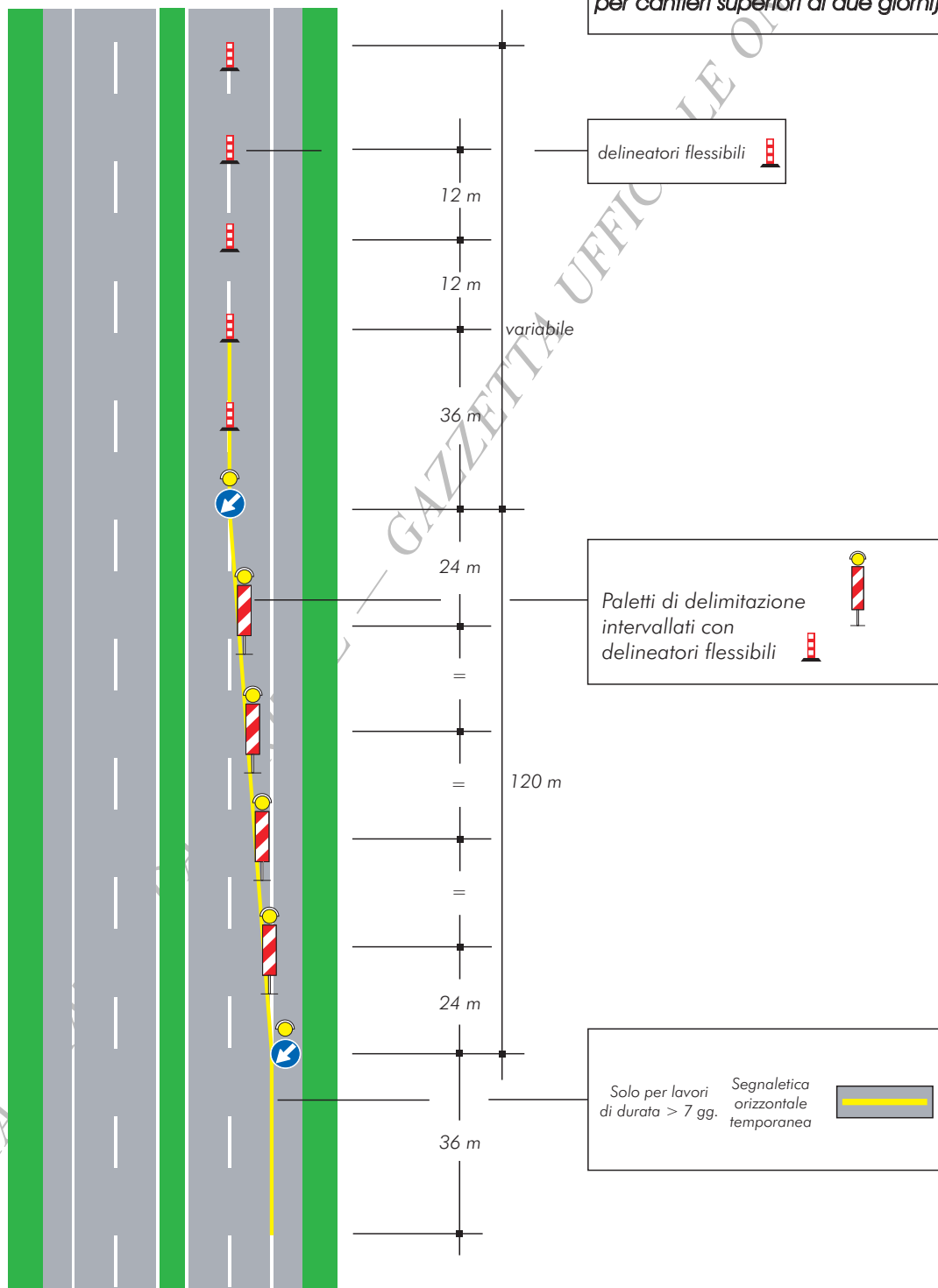
Segnaletica  
orizzontale  
temporanea



**TAVOLA 2b**

*Testata per la chiusura  
della corsia di marcia su  
carreggiata a due corsie*

*(Ipotesi alternativa alla tavola 2a  
per cantieri superiori ai due giorni)*



**TAVOLA 16**

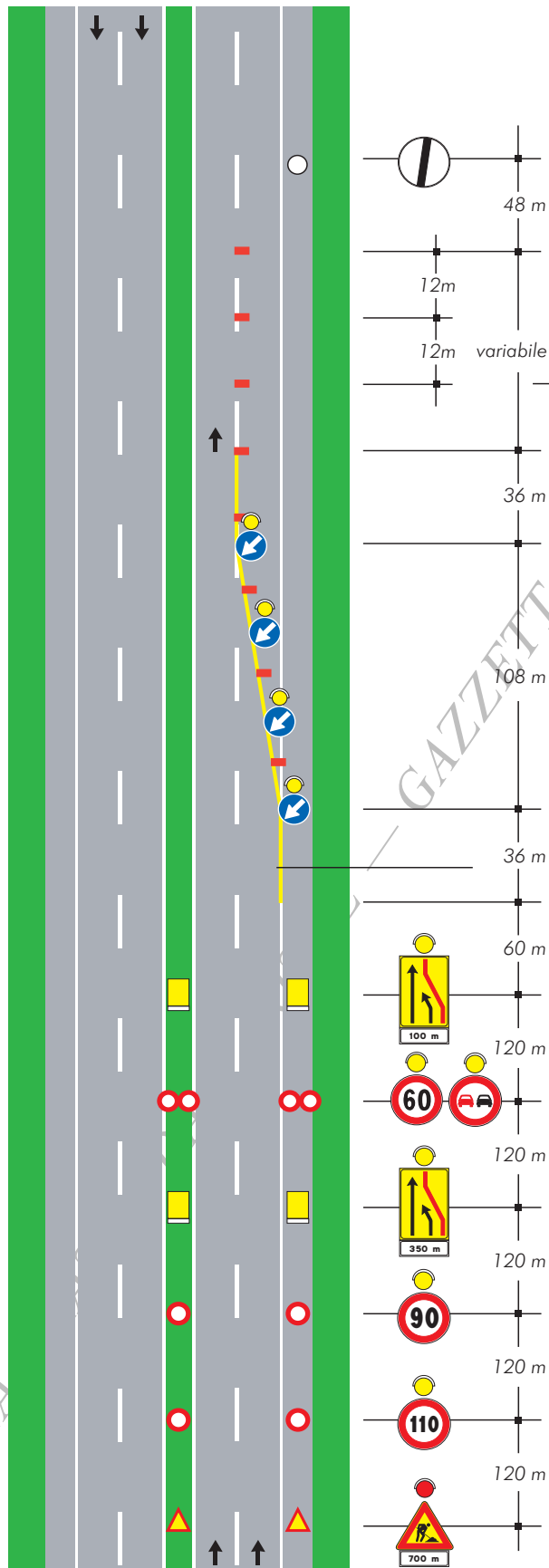
*Chiusura della  
corsia di marcia su  
carreggiata a due corsie*

per lavori di durata

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

Solo per lavori  
di durata > 7 gg.

Segnaletica  
orizzontale  
temporanea



POTENZIAMENTO DEL COLLEGAMENTO FRA S.S. n°12 "ABETONE - BRENNERO"  
E S.P. n° 413 "ROMANA" CON NUOVO PONTE SUL FIUME SECCHIA  
IN LOCALITA' PASSO DELL'UCCELLINO - 1° STRALCIO  
**ALLARGAMENTO DELLA SP413 "ROMANA" NEL TRATTO COMPRESO  
FRA IL SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 "DI CAMPOGALLIANO"**

**COMPUTO ONERI DI SICUREZZA**

Elenco prezzi unitari ANAS 2014

articolo	descrizione	udm	misure	quantità	€/mq	totale
sic.01.01.010.a	Ponteggi	mq.	1	45	12,70	571,50
sic.01.01.010.b	ponteggi /mese	mq./mese	1	45	0,90	40,50
sic.01.01.015.a	schermatura in teli	mq.	1	45	2,10	94,50
sic.01.01.015.b	schermatura in teli mese	mq./mese	4	45	0,25	45,00
sic.01.02.001	piattaforma per basamenti	mq.	2	10	95,60	1.912,00
sic.01.02.005.a	spogliatoio con servizi igienici	cad.	1	1	334,00	334,00
sic.01.02.005.b	spogliatoio con servizi igienici/mese	mq.	10	1	150,00	1.500,00
sic.01.02.015.a	ufficio	cad.	1	1	284,40	284,40
sic.01.02.015.b	ufficio/mese	cad./mese	10	1	113,20	1.132,00
sic.01.02.030.1.a	box in lamiera	cad.	1	1	118,00	118,00
sic.01.02.030.1.b	box in lamiera /mese	cad/mese	10	1	24,00	240,00
sic.01.03.001	recinzione in polietilene	ml.	1	665	6,00	3.990,00
sic.01.03.015.1.a	accesso carrabile	mq.	1	10	5,50	55,00
sic.01.03.015.1.b	accesso carrabile/mese	mq./mese	10	10	0,62	62,00
sic.01.04.001	strada di accesso su provinciale	mq.	4	5	33,20	664,00
sic.01.05.001.a	cassone metallico	cad	1	1	92,80	92,80
sic.01.05.001.b	cassone metallico/mese	cad/mese	10	1	37,10	371,00
sic.01.06.001.1.a	serbatoi	cad	1	1	150,00	150,00
sic.01.06.001.1.b	serbatoi/mese	cad/mese	10	1	60,00	600,00
sic.02.01.001	delimitazione provvisoria aiuole e cantiere	ml.	1	299,62	6,40	1.917,57
sic.01.005,b	parapetti muretto	ml.	1	45	12,90	580,50
sic.02	compenso per usura DPI	corpo	1	1	350,00	350,00
sic.02.01.010,a	rete anticaduta	mq.	1	0	16,40	0,00
sic.02.01.010,b	rete anticaduta ml. di altezza	mq./ml.	4	0	2,20	0,00
sic.02.01.015,a	passarella pedonale	ml.	1	0	36,70	0,00
sic.02.01.045,a	linea vita anticaduta	cad	4	0	27,00	0,00
sic.02.01.045,b	punti aggiuntivi di linee vita	cad	4	0	3,00	0,00
sic.03.01.001.a	impianto di terra	cad	1	1	362,00	362,00
sic.03.01.001.c	collegamento a massa metallica	cad	1	5	31,00	155,00
sic.03.01.010,a	cavo per collegamenti	ml.	2	10	16,31	326,20
sic.03.04.020,a	quadro elettrico	cad	10	1	20,17	201,70
sic.03.04.075	semaforo a tre luci	cad./mese	1	2	78,29	156,58
sic.03	compenso per usura DPI collettivi	corpo	1	1	350,00	350,00
sic.04 bis	compenso per usura segnaletica verticale di cantiere in tutte le fasi	corpo	1	0	400,00	0,00
sic.04	posa , fornitura, segnaletica di cantiere con spostamento varie fasi	corpo	1	1	4.000,00	4.000,00
sic.04.01.001,a	segnaletica orizzontale gialla	ml.	1	3000	0,38	1.140,00
sic.04.01.005.a	cancellazione segnaletica orizzontale	ml.	1	3000	1,80	5.400,00
sic.04.030.2.a	new jersey in plastica delimit. Provvis. Su strada	ml.	1	500	10,50	5.250,00
sic.04.030.2.b	new jersey plastica/mese	ml.	4	500	1,80	3.600,00
sic.04.05.001,a	pacco medicazione	cad.	1	1	93,20	93,20
sic.04.05.005.a	kit pronto soccorso	cad.	1	1	84,00	84,00

articolo	descrizione	udm	misure	quantità	€/mq	totale
sic.04,05,010	kit leva schegge	cad.	1	1	25,80	25,80
sic.04.05.015	kit lava occhi	cad.	1	1	183,00	183,00
sic.04,06,001,1,a	estintore	cad.	1	1	22,00	22,00
sic.04,06,001,1,b	estintore/mese	cad.	10	1	4,00	40,00
sic.05.01.001.a	assemblee di coordinamento respons.	h	5	1	33,57	167,85
sic.05.01.001.b	assemblee coordinamento personale	h	5	1	23,24	116,20
sic.05.02.0001.a	informazioni coord. responsabile	h	5	1	33,57	167,85
sic.05.02.001.a	informazioni coord. Personale	h	5	1	23,24	116,20
sic.05,02,002	dirigenze e controllo misure	h	5	1	28,41	142,05
sic.05,02,003	materiale inform coordin. Imprese	cad.	1	5	28,82	144,10
sic.05,03,001	servizio sorveglianza sanitaria per coordinamento imprese	cad.	1	1	203,29	203,29
				totale	euro	<b>37.551,79</b>

**PROVINCIA DI MODENA**  
Area Lavori Pubblici  
Servizio Lavori Speciali Opere Pubbliche

POTENZIAMENTO DEL COLLEGAMENTO FRA S.S. n°12 “ABETONE - BRENNERO” E S.P. n° 413  
“ROMANA” CON NUOVO PONTE SUL FIUME SECCHIA IN LOCALITA' PASSO DELL'UCCELLINO 1°  
STRALCIO  
**ALLARGAMENTO DELLA SP413 “ROMANA” NEL TRATTO COMPRESO FRA IL SISTEMA  
TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 “DI CAMPOGALLIANO**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

elenco documenti ai sensi del D.Lgs. 81/2008

- 1) Copia del Documento di valutazione dei rischi (art.17 comma 1a o autocertificazione art.29 comma 5)
- 2) Copia del POS Piano operativo di sicurezza
- 3) Copia della notifica preliminare
- 4) Copia Iscrizione alla CCIAA dell'Impresa affidataria, dei sub-appaltatori e dell'impresa con dichiarazione del 2%.
- 5) Copia attestati di partecipazione ad incontri formativi per prevenzione incendi, servizio lotta antincendio, di evacuazione, di primo soccorso, di gestione dell'emergenza e relative nomine.
- 6) Copia della Nomina del Responsabile del Servizio di Prevenzione e Protezione,
- 7) Copia della nomina del medico competente.
- 8) Copia della nomina del rappresentante dei lavoratori per la sicurezza.
- 9) Protocollo degli accertamenti sanitari preventivi e periodici previsti per legge, accertamenti integrativi e dello stato di copertura vaccinale.
- 10) Registro degli infortuni (ultimi tre anni).
- 11) Elenco dei dispositivi di protezione individuale forniti ai lavoratori
- 12) Schede tossicologiche delle sostanze chimiche adoperate in cantiere
- 13) Schede tossicologiche delle sostanze e delle materie prime impiegate.
- 14) Copia dell'autorizzazione ministeriale dei ponteggi metallici, nonché disegno esecutivo del ponteggio stesso e del PIMUS.
- 15) Copia della documentazione relativa agli apparecchi di sollevamento utilizzati in cantiere.
- 16) Copia della verifica trimestrale di funi e catene.
- 17) Copia della denuncia dell'impianto di messa a terra (Mod. B)
- 18) Dichiarazione di conformità dei quadri elettrici e dell'impianto elettrico di cantiere.
- 19) Dichiarazione di stabilità dell'impianto di betonaggio.
- 20) Copia certificazione CE e di conformità di macchine ed attrezzature e opere provvisorie utilizzate in cantiere.
- 21) Copia della valutazione del rumore ai sensi del D.L. 277/91.
- 22) Copia della denuncia di nuovo lavoro all'INAIL, INPS, Cassa Edili.
- 23) Elenco dei lavoratori risultanti dal foglio matricola dei dipendenti dell'impresa affidataria e delle imprese sub-appaltatrici, e relativa idoneità sanitaria
- 24) Copia del Durc (documento unico di regolarità contributiva)

Questi documenti dovranno essere prodotti prima dell'inizio del cantiere al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e al Committente, sia dall'Impresa appaltatrice che dalle imprese sub-appaltatrici e dall'impresa con dichiarazione del 2% (forniture con posa in opera).

I lavoratori autonomi dovranno produrre i documenti di cui ai punti : 4, 5, 11, 20, 23, 24.

**PROVINCIA DI MODENA**  
Area Lavori Pubblici  
Servizio Lavori Speciali Opere Pubbliche

**POTENZIAMENTO DEL COLLEGAMENTO FRA S.S. n°12 “ABETONE - BRENNERO” E  
S.P. n° 413 “ROMANA” CON NUOVO PONTE SUL FIUME SECCHIA IN LOCALITA’  
PASSO DELL’UCCELLINO 1° STRALCIO  
ALLARGAMENTO DELLA SP413 “ROMANA” NEL TRATTO COMPRESO FRA IL  
SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 “DI CAMPOGALLIANO**

**PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO**

**Notifica Preliminare**

Art.99 e Allegato XII DLgs 81/2008

integrata ai sensi della Delibera di Giunta Regionale 25/2/2013 n. 217  
copia della presente sintesi deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere

**coordinate cantiere :  
dal 44.672273, 10.904661 al 44.679142, 10.894216**

1) Indirizzo del cantiere:

**LAVORI: ALLARGAMENTO DELLA SP413 “ROMANA” NEL TRATTO  
COMPRESO FRA IL SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 “DI  
CAMPOGALLIANO**

2) Data presunta inizio lavori in cantiere: luglio 2019

3) Durata presunta dei lavori in cantiere gg.: 300

4) Numero max presunto di lavoratori sul cantiere: 6

5) Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere: 5

6) Ammontare complessivo presunto dei lavori € 1.289.278,19

7) Natura dell'opera: Manutenzione/riparazione Opere stradali

**LAVORI: ALLARGAMENTO DELLA SP413 “ROMANA” NEL TRATTO  
COMPRESO FRA IL SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 “DI  
CAMPOGALLIANO in comune di Modena**

8) Committente:

PROVINCIA DI MODENA Area LL.PP. Codice Fiscale: 01375710363 Indirizzo: Via Jacopo  
Barozzi 340 41124 Modena MO

9) Imprese selezionate:

.....  
.....  
.....  
P.IVA .....

10) Responsabile dei lavori:

Direttore dell'Area Lavori Pubblici : Ing. Alessandro Manni  
c/o Provincia di Modena – Area Lavori Pubblici – viale Jacopo Barozzi 340 - 41124 Modena  
codice fiscale MNNLSN58S01F257W - tel. 059/209616

11) Coordinatore per la progettazione:

Dott. Ing. Eugenio Santi – C.F. SNTGNE59A07F257L  
c/o Provincia di Modena – Area Lavori Pubblici - via J. Barozzi 340 - 41124 Modena

12) Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

Dott. Ing. Eugenio Santi – C.F. SNTGNE59A07F257L  
c/o Provincia di Modena – Area Lavori Pubblici - via J. Barozzi 340 - 41125  
Modena

13) Data di compilazione: .....

#### **QUADRO 1 -PRATICA DI RIFERIMENTO**

Delibera di Giunta n.254 del 07/08/2012

Determina dirigenziale (progetto definitivo) n. 114 del 15/06/2017 – Servizio Lavori Speciali  
Opere Pubbliche

Altro: Provincia di Modena

#### **QUADRO 2-UBICAZIONE CANTIERE**

Indirizzo del cantiere:

**LAVORI: ALLARGAMENTO DELLA SP413 “ROMANA” NEL TRATTO  
COMPRESO FRA IL SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 “DI  
CAMPOGALLIANO in comune di Modena**

Numero comuni interessati dai lavori: 1

#### **QUADRO 3• DATI CANTIERE**

Data presunta inizio lavori in cantiere: luglio 2019

Durata presunta dei lavori in cantiere gg.: 300

Numero max presunto di lavoratori sul cantiere: 6

Numero previsto di imprese e di lavoratori autonomi sul cantiere: 5

Numero dei soli lavoratori autonomi: 2

Ammontare complessivo presunto dei lavori :€ 1.289.278,19

#### **QUADRO 4 -NATURA DELL'OPERA**

Natura dell'opera: Manutenzione/riparazione Opere stradali

**ALLARGAMENTO DELLA SP413 “ROMANA” NEL TRATTO COMPRESO FRA IL  
SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 “DI CAMPOGALLIANO in  
comune di Modena**

Regime pubblicistico

CIG ..... -



C.U.P. G94E12000070003.

OG3 Lavori stradali (prevalente) – OG10 – OG6 – OS12-A – OS10

## **QUADRO 5-ANAGRAFICHE**

5A -Committente Committente:

PROVINCIA DI MODENA Area LL.PP. Codice Fiscale: 01375710363 Indirizzo: Via Jacopo Barozzi 340 41124 Modena MO

Ulteriori committenti:

5B -*Responsabile dei lavori*

Direttore dell'Area Lavori Pubblici : Ing. Alessandro Manni

c/o Provincia di Modena – Area Lavori Pubblici – viale Jacopo Barozzi 340 - 41124 Modena  
codice fiscale MNNLSN58S01F257W - tel. 059/209616

Ulteriori responsabili:

5C -*Coordinatore per la Progettazione*

Dott. Ing. Eugenio Santi – C.F. SNTGNE59A07F257L

c/o Provincia di Modena – Area Lavori Pubblici – viale Jacopo Barozzi 340 -  
41124 Modena

5D -*Coordinatore per l'esecuzione dei lavori*

Dott. Ing. Eugenio Santi – C.F. SNTGNE59A07F257L

c/o Provincia di Modena – Area Lavori Pubblici – viale Jacopo Barozzi 340 -  
41124 Modena

5E -*Imprese selezionate / Lavoratori autonomi*

.....

.....

P.IVA .....

Iscritto a cassa edile: SI. CASSA EDILE MODENA. (n.....) –

Lavorazioni affidate: Altro Costruzione di una nuova rotonda stradale con nuove rampe  
stradali di accesso sulle strade comunali via Ponte Basso e via Ponte Nuovo

Nell'intervento notificato l'impresa NON opera in ATI con altre imprese

## **QUADRO 6 -INFORMAZIONI INTEGRATIVE PER LA SICUREZZA IN CANTIERE**

In particolare gli interventi previsti sono:

Fase n.1:

- 1) Costruzione area di cantiere principale e secondaria con rampe di accesso,  
spostamento provvisorio colonne, cancelli e monumenti (maestà).
- 2) Predisposizione linee e collegamenti interrati Telecom (Tim)
- 3) Adeguamento dello svincolo direzione Villanova con allargamento stradale,  
rifacimento aiuole, pavimentazione stradale, nuova segnaletica verticale ed  
orizzontale, nuove barriere guard-rail su cordolo laterale del sottopasso  
ciclopeditone e percorso direzione pensilina autobus
- 4) Adeguamento dello svincolo direzione Ponte Alto con allargamento stradale,  
rifacimento aiuole, pavimentazione stradale, nuova segnaletica verticale ed  
orizzontale, nuove barriere guard-rail

5) Nuove linee interrimate Telecom

Fase n.2:

- 6) Nuova corsia di svio sulla rotatoria in direzione Carpi, con rilevato, fondazione e pavimentazione stradale
- 7) Allargamento di una corsia stradale in direzione da Modena verso Carpi della larghezza di 3,75 ml. mediante un nuovo rilevato stradale realizzato con “terra stabilizzata a calce e/o cemento”, nuova fondazione e pavimentazione stradale.
- 8) Nuovo allargamento stradale e golfo di sosta per l'autobus in direzione Carpi, con marciapiede e finiture percorso pedonale.
- 9) Predisposizione prolungamenti tubazioni di presa irrigua del Canale Lesignano
- 10) Nuove barriere di sicurezza guard-rail con nuova linea di illuminazione pubblica sull'allargamento stradale.
- 11) Risanamenti delle corsie esistenti nei tratti ammalorati con interventi di fresatura, consolidamento della fondazione stradale con stabilizzazione a cemento e nuove pavimentazione stradale
- 12) Rimozione vecchia barriera guard-rail e vecchio impianto di illuminazione
- 13) Nuova barriera new jersey centrale, nuova segnaletica verticale e orizzontale
- 14) Rimozione area di cantiere principale e della rampa di accesso con riutilizzo dei materiali
- 15) Predisposizione nuova area di cantiere sullo svincolo per Ponte Alto

Fase n.3:

- 1) Cantiere su strada con riduzione di una corsia nel tratto fra il sottopasso via San Pancrazio e il viadotto sul fiume Secchia.
- 2) Smontaggio barriere e illuminazione lato nord
- 3) Nuovo impianto di illuminazione e nuove barriere di sicurezza (lato nord)
- 4) Smontaggio barriera lato sud della SP413
- 5) Nuova barriera guard-rail lato sud
- 6) Risanamenti stradali
- 7) Nuova pavimentazione stradale
- 8) Nuova segnaletica verticale ed orizzontale
- 9) Rimozione del cantiere su strada e dell'area di cantiere dello svincolo per Ponte Alto.

**PROVINCIA DI MODENA**  
Area Lavori Pubblici  
Servizio Lavori Speciali Opere Pubbliche

POTENZIAMENTO DEL COLLEGAMENTO FRA S.S. n°12 “ABETONE - BRENNERO” E  
S.P. n° 413 “ROMANA” CON NUOVO PONTE SUL FIUME SECCHIA IN LOCALITA’  
PASSO DELL’UCCELLINO 1° STRALCIO

**ALLARGAMENTO DELLA SP413 “ROMANA” NEL TRATTO COMPRESO FRA IL  
SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 “DI CAMPOGALLIANO**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**OBBLIGHI D. L.vo 81/2008**

Richiesta di dichiarazioni e documenti ai sensi del D.Lgs. 81/2008.

Ai sensi dell’art.90 D.Lgs. 81/2008 siamo a richiedere i seguenti documenti:

- a) dichiarazione in merito al rispetto degli obblighi di cui all’allegato XVII del D.Lgs. 81/2008. (fac-simile allegato)
- b) documenti obbligatori riguardanti il rispetto del D.Lgs. 81/2008 come da elenco allegato.
- c) comunicazione obbligatoria del nominativo del responsabile per la sicurezza dell'impresa in cantiere che dovrà informare il CSE con preavviso almeno di un giorno l'ingresso in cantiere di una ditta su-appaltatrice, un artigiano, un sub-affidamento

Senza l’invio dei documenti l’impresa appaltatrice non potrà entrare in cantiere e non si potrà dare corso alla consegna dei lavori.

Tali adempimenti dovranno essere effettuati **anche da parte delle ditte sub-appaltatrici e delle ditte che entrano in cantiere con la dichiarazione del 2% .**

Vi informiamo che ai sensi dell’art.100 del D.Lgs. 81/2008 i datori di lavoro sono tenuti ad attuare quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento e che i datori di lavoro devono rispettare le norme previste dalla normativa in vigore.

Questi adempimenti devono essere effettuati a cura dell’impresa affidataria e da tutte le imprese che entrano in cantiere e i documenti dovranno essere inviati al Committente, e in copia dal coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione, prima dell’inizio dei lavori.

Ricordiamo che ai sensi del citato decreto, copia della notifica preliminare deve essere affissa in maniera visibile presso il cantiere e custodita a disposizione dell’organo di vigilanza, insieme con tutta la documentazione dei piani di sicurezza e coordinamento e dei piani operativi di sicurezza.

## DICHIARAZIONE DELL'IMPRESA APPALTATRICE

(legge 27.23.97 n.449, art.1, comma 1)

Il sottoscritto \_\_\_\_\_ in qualità di \_\_\_\_\_  
dell'impresa appaltatrice \_\_\_\_\_ con sede in \_\_\_\_\_  
via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ partita IVA \_\_\_\_\_

### PREMESSO CHE

l'impresa di cui sopra:

- risulta essere iscritta presso la Camera di Commercio, Industria, Artigianato e Agricoltura

di \_\_\_\_\_ al n. \_\_\_\_\_ e del Registro delle Imprese al n. \_\_\_\_\_ REA

- risulta essere intestataria delle seguenti posizioni assicurative:

presso INAIL sede di \_\_\_\_\_ al n. \_\_\_\_\_

presso INPS sede di \_\_\_\_\_ al n. \_\_\_\_\_

presso Cassa Edili di \_\_\_\_\_ al n. \_\_\_\_\_

### DICHIARA

sotto la propria responsabilità:

1) che per l'esecuzione delle opere relative alla Strada Provinciale n.413 "Romana" in  
Comune di Modena, dal titolo :

POTENZIAMENTO DEL COLLEGAMENTO FRA S.S. n°12 "ABETONE - BRENNERO" E S.P.  
n° 413 "ROMANA" CON NUOVO PONTE SUL FIUME SECCHIA IN LOCALITA' PASSO  
DELL'UCCELLINO 1° STRALCIO

**ALLARGAMENTO DELLA SP413 "ROMANA" NEL TRATTO COMPRESO FRA IL  
SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 "DI CAMPOGALLIANO**

ha adempiuto a tutti gli obblighi previsti dalle norme in materia di tutela della salute e  
della sicurezza sui luoghi di lavoro (D.Lgs. 81/2008);

2) che l'impresa appaltatrice di cui sopra effettua regolarmente il pagamento alle scadenze  
previste, dei contributi previdenziali ed assicurativi obbligatori dei lavoratori alle  
proprie dipendenze.

3) che il responsabile per la sicurezza in cantiere è il sig. ....

Modena, li \_\_\_\_\_

in fede

\_\_\_\_\_

**PROVINCIA DI MODENA**  
Area Lavori Pubblici  
Servizio Lavori Speciali Opere Pubbliche

POTENZIAMENTO DEL COLLEGAMENTO FRA S.S. n°12 “ABETONE - BRENNERO” E  
S.P. n° 413 “ROMANA” CON NUOVO PONTE SUL FIUME SECCHIA IN LOCALITA’  
PASSO DELL’UCCELLINO 1° STRALCIO  
**ALLARGAMENTO DELLA SP413 “ROMANA” NEL TRATTO COMPRESO FRA IL  
SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 “DI CAMPOGALLIANO**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

**RECAPITI DI SOCCORSO**

Soccorso Pubblico di Emergenza 113

Carabinieri 112

Vigili del Fuoco 115

**Emergenza Sanitaria 118**

Corpo forestale dello Stato (emergenza ambientale) 1515

Corpo Forestale dello Stato Regione Emilia Romagna 800-841051

Soccorso Stradale 803116

**Comune di Modena 059-20311**

Polizia Municipale 059-20314

HERA GAS 800713666

Hera energia elettrica 800 999010

Hera acqua e fognature 800 713 900

Hera pubblica illuminazione 800 498616

AIMAG 800-018405 - 0535- 28256

■ Enel 800-900800 oppure 803-500

Polizia stradale di Modena – 059-248911

Carabinieri Modena – 059-3166111

**USL di Modena 059-435111**

**Ospedale di Baggiovara 059-3961111**

**Guardia medica 059-375050**

Questa pagina deve essere affissa in maniera visibile in cantiere.



## Provincia di Modena

Area Lavori Pubblici - Lavori Speciali opere pubbliche

Telefono 059 209 623 - Fax 059 343 706

Viale Jacopo Barozzi 340, 41124 Modena - C.F. e P.I. 01375710363

Centralino 059 209 111 - [www.provincia.modena.it](http://www.provincia.modena.it) - [provinciadimodena@cert.provincia.modena.it](mailto:provinciadimodena@cert.provincia.modena.it)

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2008 - Registrazione N. 3256 -A-

**POTENZIAMENTO DEL COLLEGAMENTO FRA S.S. n°12 “ABETONE - BRENNERO” E S.P.  
n° 413 “ROMANA” CON NUOVO PONTE SUL FIUME SECCHIA IN LOCALITA’ PASSO  
DELL’UCCELLINO 1° STRALCIO  
ALLARGAMENTO DELLA SP413 “ROMANA” NEL TRATTO COMPRESO FRA IL  
SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 “DI CAMPOGALLIANO**

**Impresa :** .....

**Contratto:** rep. n°. .... del .....

### **VERBALE DELLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO N. \_ (Art. 92 D.Lgs 81/08 e smi)**

L'anno 2019 il giorno .... del mese di ..... si è tenuta presso Il campo base del cantiere in oggetto in via ..... a Modena la riunione di coordinamento avente per oggetto:

- a) viabilità di cantiere
- b) .....
- c) imprese interferenti su una lavorazione
- d) .....
- e) .....

al fine di promuovere il coordinamento di cui all'Art. 92 del D.Lgs. 81/08 e smi, nonché di assicurare l'applicazione delle disposizioni contenute nel piano di sicurezza e coordinamento e delle relative procedure di lavoro.

Sono presenti:

Coordinatore in fase di esecuzione : Ing. Eugenio Santi
Ispettore di cantiere : Geom. Eleonora Montaguti
Responsabile del cantiere : Ing. ....
Direttore del cantiere :
Responsabile sicurezza Impresa ..... : Ing. ....
Impresa ..... : sig. ....
Impresa ..... : Sig. ....

Impresa _____ : Sig. _____
Impresa _____ : Sig. _____
Impresa _____ : Sig. _____
Impresa _____ : Sig. _____
Impresa _____ : Sig. _____
Impresa _____ : Sig. _____
Impresa _____ : Sig. _____

Nel corso della riunione sono stati discussi i seguenti argomenti:

1) Rischio da

.....

.....

.....

.....

2) Rischio da

.....

.....

.....

3) Rischio di

.....

.....

.....

4) Rischio di

.....

.....

.....

5) Rischio di

.....

.....

.....

Le decisioni assunte sono state le seguenti :

1) Occorre

.....

.....

.....

.....

.....

2) Si propone allegato modello per lavorazioni interferenti

.....

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

3) Si propone di

.....  
.....  
.....  
.....

4) Occorre

.....  
.....  
.....  
.....

Il presente verbale della riunione costituisce integrazione al Piano di Sicurezza e Coordinamento.

IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI .....

IL RESPONSABILE DEI LAVORI .....

L'impresa : .....

L'impresa : .....

L'impresa : .....



**COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE INTERFERENTI O SUCCESSIVE**

<b>Fasi lavorative interferenti o pericolose (rif. cronopr.lavori)</b>	<b>Imprese / lavoratori autonomi interessati</b>	<b>Impresa da cui dipendono contrattualmente</b>	<b>Rischi di interferenza</b>	<b>Misure di sicurezza previste dal PSC e modalità di verifica</b>	<b>Misure di sicurezza integrative</b>	<b>Responsabile dell'attuazione Nome e impresa</b>	<b>Tempi di attuazione</b>

**ALLARGAMENTO DELLA SP413 "ROMANA" NEL TRATTO COMPRESO FRA IL SISTEMA TANGENZIALE DI MODENA E LA SP13 "DI CAMPOGALLIANO**

**COORDINAMENTO DELLE FASI LAVORATIVE INTERFERENTI O SUCCESSIVE**

Fasi lavorative interferenti o pericolose (rif. cronopr.lavori)	Imprese / lavoratori autonomi interessati	Impresa da cui dipendono contrattualmente	Rischi di interferenza	Misure di sicurezza previste dal PSC e modalità di verifica	Misure di sicurezza integrative	Responsabile dell'attuazione Nome e impresa	Tempi di attuazione
	A						
	B						
	C						

Il direttore di cantiere .....

Il preposto sicurezza delle imprese interferenti ..... (A) ..... (B) ..... (C)

Il coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione .....

<b>PROVINCIA DI MODENA</b> Area Lavori Pubblici Servizio Lavori Speciali Strade	<b>ALLARGAMENTO SP413 nel tratto compreso fra tangenziale di modena e la SP n.13 di Campogalliano</b> in comune di Modena	<b>SCHEDA N° 2</b> <b>AZIONE</b> <b>CORRETTIVA</b> Pag 1 - REV 0
---------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------

<b>VERBALE DI AZIONE CORRETTIVA NON CONFORMITA'</b>	Data apertura azione: _____	N°: _____
Descrizione della carenza e proposta di azione correttiva/preventiva: ..... ..... ..... ..... ..... .....		
Fonte della rilevazione - riferimenti altre registrazioni/documenti: ..... ..... .....		
Cause evidenziate, considerazioni: ..... ..... ..... ..... ....		
<b>Passi per la rimozione delle cause, attuazione miglioramento</b>		
Modalità	Tempi	Responsabilità
Attuazione dell'A.C. a cura di ..... Data: .....		
Verifica dell'efficacia a cura del CSE .....		
Data: .....		
Esito verifica:	<input type="checkbox"/> Negativo <input type="checkbox"/> Positivo Data di chiusura azione:	Firma CSE: