

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 9001:2015 - Registrazione N. 3256 -A-

NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P.N°13 DI CAMPOGALLIANO E LA STRADA COMUNALE FORNACE IN COMUNE DI CAMPOGALLIANO

PROGETTO ESECUTIVO

RIFERIMENTO ELABORATO

PE017

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

PROT. n° 14231

CL. 11.15.02

DEL 03-05-2019

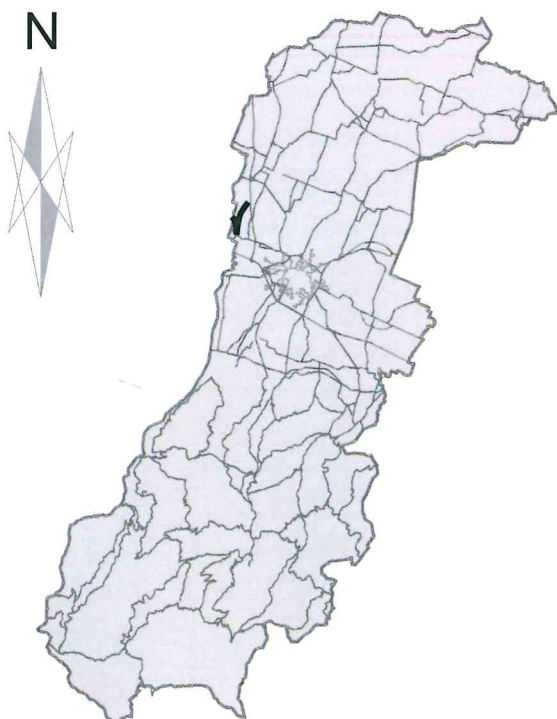
FASC. 84 SUB

A.D.

SCALA

DATA febbraio 2019

revisione	data	descrizione	redatto	controllato	approvato



ubicazione intervento

RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO

Dott. Luca Rossi

PROGETTISTA

Dott. Ing. Eugenio Santi

COLLABORATORI ALLA PROGETTAZIONE

Geom. Mauro Pizzirani

Geom. Paolo Lancellotti

Geom. Rosa Lombardi

COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE

Dott. Ing. Eugenio Santi

PROVINCIA DI MODENA
Area Lavori Pubblici
Servizio Lavori Speciali Opere Pubbliche

**1NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N.13 "DI
CAMPOGALLIANO" E LA STRADA COMUNALE
FORNACE IN COMUNE DI CAMPOGALLIANO (MO)**

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

A) INFORMAZIONI GENERALI

* **COMMITTENTE:** Provincia di Modena

- **RELAZIONE:**
-

Descrizione dell'intervento:

La Sp13 di Campogalliano collega il territorio del Comune di Modena con i Comuni di Campogalliano e successivamente le frazioni di Panavano, Gargallo fino al Comune di Carpi . Nel tratto da Modena a Campogalliano la strada è classificata "C1 e D" nel centro urbano di Campogalliano.

Sono presenti tre diramazioni della SP13 :

SP13.1 – diramazione per S.Martino in Rio , classificata parte di tipo D e poi di tipo C1 (extraurbana secondaria), che collega il comune di Campogalliano con la Provincia di Reggio Emilia in direzione S.Martino in Rio.

SP 13.2 – diramazione S. Croce , classificata strada tipo F2 (locale) nel Comune di Carpi.

SP 13.3 – diramazione per Via Reggio, classificata di categoria F2 (locale) che dall'incrocio con via Fornace (sulla SP13.1) arriva nel territorio della Provincia di Reggio Emilia nel Comune di Rubiera.

L'incrocio fra la SP13.1 e la SP13.3 – risulta particolarmente pericoloso perché si tratta di un incrocio a Raso in extraurbano, senza limitazioni di velocità predefinite e soggetto ad un notevole traffico di mezzi pesanti. Fra l'altro è presente nello stesso incrocio l'accesso della strada comunale Via Fornace disassato rispetto alla parte dell'incrocio principale. Nella SP13.1 diramazione san martino (strada principale dell'incrocio) non sono presenti corsie supplementari di attesa.

La diramazione per Via Reggio è stata realizzata negli anni '80 a cura del Comune di Campogalliano, con la chiusura di un ramo della via Fornace (verso sud) realizzando un incrocio che a seguito dei nuovi flussi di traffico non risulta più adatto; in particolare il traffico dei mezzi pesanti dalla Provincia di Reggio Emilia sia da S.Martino che da Rubiera che raggiungono l'ingresso all'autostrada A22 attraversando tutto il centro del Comune di

Campogalliano rende l'incrocio particolarmente frequentato, pericoloso e soprattutto non adeguato ai flussi di traffico pesante.

Le statistiche degli incidenti hanno evidenziato frequenti incidenti anche di estrema gravità. Con la realizzazione di questa nuova rotatoria si intende adeguare l'incrocio ai nuovi flussi di traffico e migliorarne la sicurezza.

Descrizione sommaria dell'opera:

La rotatoria avrà caratteristiche stradali della Categoria "C" extraurbana secondaria con un raggio interno di ml. 20,00 e una carreggiata di larghezza 10 ml.

La piccola variante alla strada comunale "via Fornace" avrà caratteristiche stradali della Categoria "F2" strada locale con una larghezza pari a 8,50 ml.

L'intervento in previsione consiste in:

- 1) Realizzazione di una rotatoria centrata sulla SP13 diramazione via San Martino e sulla SP13 diramazione via Reggio, mentre per la strada comunale via Fornace è previsto un breve tratto in deviazione per arrivare alla nuova rotatoria; la struttura portante del nuovo incrocio sarà costituita da un nuovo rilevato stradale realizzato con "terra stabilizzata a calce", nuova fondazione e pavimentazione stradale.
- 2) Nuove barriere guard-rail
- 3) Rimozione e successiva nuova realizzazione di impianto di illuminazione stradale
- 4) Rifacimento della pavimentazione stradale e della segnaletica verticale e orizzontale
- 5) Spostamento interferenze telefoniche in rame, spostamento delle interferenze Aimag acqua e gas, interferenze Snam da proteggere; linee aeree Enel da interrare; fognature da ripristinare, ecc.
- 6) Rifacimento dei sistemi di regimazione delle acque e raccolta acque piovane
- 7) Opere complementari – canale della Bastiglia prolungamento e nuovo sifone idraulico
- 8) Opere in verde rotatoria

Espropriazioni dei terreni interessati ai lavori:

Presso l'Area Lavori Pubblici della Provincia di Modena, via Jacopo Barozzi n. 340, Modena, era stato depositato il progetto definitivo di cui all'oggetto acquisito agli atti d'archivio della Provincia di Modena con prot. n. 10053/11-15-02 f.84 del 19/03/2018, completo degli atti indicanti le aree da espropriare ed i nominativi di coloro che risultano proprietari, della relazione che indica la natura, lo scopo, la spesa presunta e di ogni altro atto previsto dalla normativa vigente;

Sul progetto definitivo depositato è stata espletata dall'Ufficio Espropri della Provincia di Modena la procedura prevista dall'art.16 della Legge Regionale n. 37 del 19/12/2002;

Sono stati emessi i decreti di esproprio sui proprietari privati interessati alle procedure.

E' prevista una fascia di occupazione temporanea nei tratti a fianco della rotatoria e delle rampe di accesso indispensabile per poter eseguire i lavori creando il minor disagio possibile al traffico sulla viabilità esistente. E' inoltre prevista l'occupazione temporanea di un'ulteriore area sulla quale verranno ricavati gli spazi a servizio del cantiere.

L'immissione in possesso dei terreni soggetti ad occupazione temporanea per le manovre e gli spazi destinati al cantiere è stata effettuata in data 19/03/2018.

Problemi idraulici:

Gli interventi sui canali di competenza del Consorzio di Bonifica dell'Emilia Centrale sono stati autorizzati con concessione n° 23412 del 18/10/2018

Canale della Bastiglia

Per realizzare l'intervento è stato necessario prevedere il prolungamento del tombamento del Canale della Bastiglia che corre parallelo alla SP13. Sulla base delle sezioni esistenti il tombamento sarà prolungato per 20,00 m in direzione Campogalliano con uno scatolare delle dimensioni di m 1,20x1,20 e per 34,00 m in direzione S. Martino con un tubo in cls autoportante \varnothing 1200. Sono inoltre previste la costruzione delle testate del tombamento e l'adeguamento del pozzetto per l'ispezione del sifone posto all'intersezione fra il canale della Bastiglia e il cavo Viareggio.

Cavo Viareggio

Per realizzare l'intervento in prossimità della rotatoria è stato necessario prevedere il tombamento del cavo Viareggio, che corre parallelo a via Fornace. Sulla base della sezione esistente il tombamento sarà prolungato per 6,00 m in direzione Carpi con un tubo in cls autoportante \varnothing 1200. Sono inoltre previsti la costruzione della testata del tombamento e lo spostamento di un tratto del canale a cielo aperto, di circa 55,00 m, per la costruzione della rampa di raccordo alla rotatoria.

Scarico acque rotatoria

Lo scarico delle acque della rotatoria è previsto sui fossi o canali laterali.

Interferenze:

Nella zona di intervento sono presenti le seguenti interferenze:

- 1) Aimag rete gas – linea est-ovest
- 2) Aimag rete gas – lista nord – sud a fianco via fornace
- 3) Aimag rete acqua – linea est – ovest PE110 a sud della SP13.1
- 4) Aimag rete acqua – linea nord – sud Ghisa DN350 condotta principale verso Carpi parallela via Fornace
- 5) Fognatura tintoria Filte – nord-sud parallela via fornace – non utilizzata ma per ora non dimessa ufficialmente
- 6) Comune di Campogalliano linea interrata illuminazione pubblica
- 7) Snam rete gas – tubazione interrata nord – sud
- 8) Enel distribuzione – linea MT (media tensione) aerea – direzione nord-sud
- 9) Enel distribuzione – linea BT (bassa tensione) aerea – direzione est-ovest
- 10) Telecom Italia – linea interrata nord-sud parallela alla SP13.1 e che attraversa l'incrocio fino ai pali della linea aerea a nord della SP13
- 11) Telecom Italia – linea aerea a nord della SP13 parallela alla SP13 e poi linea a fianco via Fornace verso nord.
- 12) Consorzio Emilia Centrale – canale della Bastiglia su area demaniale – con tubazione e sifone
- 13) Consorzio Emilia Centrale – cavo via Reggio – ora non visibile nella parte a sud della SP13, interrato con fognatura, mentre verso nord a cielo aperto.

Inserimento ambientale:

Per l'edificio fatiscente posto a sud est (ex caseificio) non è possibile riaprire l'accesso sulla SP13.1 lato centro di Campogalliano per le distanze previste dal Codice della Strada per le strade di tipo "C" extraurbane secondarie. In ogni caso viene mantenuta la possibilità di riqualificazione tipologica per il privato poiché l'allargamento stradale non incide sull'area di pertinenza della costruzione se non in maniera minima. Il nuovo accesso andrà a posizionarsi sulla SP13.3 via Reggio trattandosi di strada di tipo "F" locale alle distanze previste dal Codice.

La rotatoria avrà nell'isola centrale un terreno posizionato con una altezza massima al centro di 50-60 cm. Per lo scolo delle acque seminato a prato ma non è previsto nessun intervento di aiuole fiorite o altra essenze arboree o arbustive.

La regimazione delle acque di superficiali delle aree pavimentate verrà regolata nei fossi di scolo laterali.

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 delle nuove strade e dagli allargamenti in progetto e le previsioni di impatto acustico sono sicuramente entro i limiti di norma.

Scelte progettuali:

La rotatoria avrà caratteristiche stradali della Categoria "C" extraurbana secondaria con un'aiuola centrale con raggio interno di ml. 20,00 e una carreggiata di larghezza 10 ml.

La piccola variante alla strada comunale "via Fornace" avrà le caratteristiche stradali della Categoria "F2" strada locale con una larghezza pari a 8,50 ml.

Le caratteristiche geometriche sono simili a quelle di tutte le rotatorie presenti sulla SP13 tratto extraurbano delle quali si riporta il raggio dell'anello centrale:

- 1) rotatoria SP413 – SP13 (San Pancrazio) raggio 22,50 m;
- 2) rotatoria SP13 con strada Lesignana – raggio 20,00 m;
- 3) rotatoria SP13 via Europa, con via per Modena verso ingresso A22 – raggio 22,00 ml;
- 4) rotatoria SP13 via Ponte Alto – raggio 22,00 m.

La scelta progettuale adottata appare la miglior soluzione adeguata dal punto di vista normativo, della sicurezza del transito per tutti i veicoli, alla quantità del traffico esistente e alle possibilità di aumento del transito degli autocarri visto che si tratta dell'unico accesso ipotizzabile all'autostrada A22.

Organizzazione del cantiere:

I lavori avranno durata di 200 giorni; per tutta la durata dei lavori è prevista la riduzione della velocità massima a 30 km/h.

Per la realizzazione delle rampe alla rotatoria è previsto un periodo di transito a senso unico alternato e inoltre è prevista la chiusura totale della SP 13.2 diramazione per S.Croce per tutta la durata dei lavori.

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 acqua e gas di Aimag, Telecom, Snam per la realizzazione dei cavidotti e dei pozzetti per tutti gli interramenti.

Nel piano particellare d'esproprio è prevista un'area per il deposito delle attrezzature di cantiere, compatibilmente con le linee elettriche aeree da attrezzare nel rispetto delle normative per gli accessi e gli scarichi.

Stato dei luoghi dopo l'intervento:

A seguito delle occupazioni temporanee delle aree di privati per la realizzazione dell'area di cantiere e per la realizzazione dell'intervento senza interferire con il traffico sulla viabilità esistente, 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 200
- squadra media n.5 operai
- totale 1000 uomini giorno

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

CATEGORIE DI LAVORAZIONI	IMPORTO LAVORI in Euro (al netto degli oneri di sicurezza)	IMPORTO ONERI PER LA SICUREZZA in Euro	IMPORTO TOTALE in Euro (lavori + oneri)
"OG3" PREVALENTE	250.225,60	9.075,54	259.301,14
"OG10" Scorporabile sub-appaltabile	55.734,17	2.021,45	57.755,62
"OG6" Scorporabile sub-appaltabile	58.501,15	2.121,80	60.622,95
"OS10" ALTRE CAT.DI IMPORTO INF. 10%	38.569,32	1.398,89	39.968,21
"OS12-A" ALTRE CAT.DI IMPORTO INF. 10%	30.203,97	1.095,48	31.299,45
Totale	433.234,21	15.713,16	448.947,37

*** METODO COSTRUTTIVO PREVISTO:**

L'intervento progettato prevede nella scansione del cronoprogramma:

Fase n.1

- a) Impianto di cantiere – segnaletica – area di cantiere
- b) Posa cavidotti, pozzetti e attraversamenti stradali per spostamento linee telefoniche
- c) Tombamento canale della Bastiglia e cavo Viareggio
- d) Completamento spostamento linee telefoniche da parte di Telecom e recupero pali
- e) Spostamento interferenze AIMAG
- f) Spostamento interferenze ENEL
- g) Esecuzione accesso alla proprietà Vitali
- h) Esecuzione rotatoria (vedi lavorazioni previste) lato nord
- i) Spostamento canale Viareggio
- l) Esecuzione fossi laterali lato nord
- m) Esecuzione aiuola centrale e spartitraffico lato nord
- n) Impianto di illuminazione - posa tubi e pozzetti lato nord
- o) Impianto di illuminazione posa sostegni lato nord
- p) Posa barriere guard rail lato nord

Fase n.2

- q) Esecuzione rotatoria (vedi lavorazioni previste) lato sud
- r) Esecuzione fossi laterali lato sud
- s) Esecuzione scarichi rotatoria
- t) Esecuzione fondazioni per segnaletica verticale rotatoria
- u) Esecuzione aiuola centrale e spartitraffico lato sud
- v) Impianto di illuminazione - posa tubi e pozzetti lato sud
- z) Impianto di illuminazione posa sostegni lato sud
- aa) Posa barriere guard rail lato sud

Fase n.3

- ab) Apertura rotatoria in compresenza del cantiere
- ac) Completamento aiuola centrale ed esecuzione aiuole spartitraffico lato est ed ovest
- ad) Esecuzione segnaletica verticale
- ae) Esecuzione tappeto in conglomerato bituminoso su tutto l'intervento
- af) Esecuzione accesso alla proprietà Latteria
- ag) Esecuzione stradello di accesso alla proprietà Latteria
- al) Esecuzione segnaletica verticale definitiva
- am) Rimozione cantiere e ripristino delle aree interessate dalle occupazioni temporanee

Esecuzione rotatoria - Lavorazioni previste

- 1) Scavo di sbancamento
- 2) Stabilizzazione a calce/cemento del piano di posa della fondazione stradale
- 3) Posa geotessile
- 4) Esecuzione fondazione stradale in terra stabilizzata a calce/cemento
- 5) Esecuzione fondazione stradale in stabilizzato
- 6) Esecuzione fondazione stradale in misto cementato
- 7) Esecuzione pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso tipo tout venant
- 8) Esecuzione strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso
- 9) Esecuzione cordolo bituminoso
- 10) Esecuzione di tappeto d'usura

*** 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 su SP 13.1 diramazione per S.Martino in Rio, restringimento di carreggiata e all'occorrenza istituzione di senso unico alternato regolato da semaforo durante i lavori di tombamento del canale della Bastiglia e durante le lavorazioni in prossimità della banchina stradale esistente
- b) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP 13.3 diramazione per Via Reggio
- c) Chiusura completa al transito della via Fornace

Fase n.2

- d) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP 13.1 diramazione per S.Martino in Rio
- e) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP 13.3 diramazione per Via Reggio, restringimento di carreggiata e all'occorrenza istituzione di senso unico alternato regolato da semaforo durante le lavorazioni in prossimità della banchina stradale
- f) Chiusura completa al transito della via Fornace

Fase n.3

- g) Apertura al traffico di parte della rotatoria con presenza di cantiere, velocità massima 30 km/h, restringimento della carreggiata durante i lavori di costruzione delle aiuole spartitraffico, di pavimentazione e segnaletica
- h) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP 13.1 diramazione per S.Martino in Rio, restringimento di carreggiata e all'occorrenza istituzione di senso unico alternato regolato da semaforo durante i lavori di costruzione delle aiuole spartitraffico, di pavimentazione e segnaletica
- i) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP 13.3 diramazione per Via Reggio, restringimento di carreggiata e all'occorrenza istituzione di senso unico alternato regolato da semaforo durante i lavori di costruzione delle aiuole spartitraffico, di pavimentazione e segnaletica
- l) Chiusura completa al transito della via Fornace
- m) Al termine dei lavori riapertura al transito della via Fornace e completa apertura al traffico della rotatoria

L'esecuzione dei lavori di costruzione della nuova rotatoria 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 a doppio senso di marcia.

I lavori avranno durata di 200 giorni.

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

La chiusura con deviazione stradale della via Fornace avverrà conseguentemente alle opere realizzate.

Al termine dei lavori verrà realizzata la segnaletica verticale ed orizzontale definitiva e l'illuminazione della rotatoria e delle rampe

*** AREA E ACCESSI DISPONIBILI PER IL CANTIERE:**

Gli accessi all'area di cantiere sono:

- 1) Per l'area di cantiere a nord della SP 13.1 dalla SP13.1 diramazione per S.Martino in Rio in corrispondenza dell'incrocio con la SP 13.2 diramazione per S.Croce
- 2) Per l'area di cantiere a sud est della SP 13.1 diramazione per S.Martino in Rio e per l'area di servizio al cantiere dalla SP 13.3 diramazione per Via Reggio in prossimità del nuovo accesso alla proprietà Latteria
- 3) Per l'area di cantiere a sud est della SP 13.1 diramazione per S.Martino in Rio dalla SP 13.3 diramazione per Via Reggio.

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 Campogalliano in cui sono presenti esercizi pubblici, non si rendono necessari servizi particolari aggiuntivi oltre a quelli normalmente previsti D.Lgs. 81/2008.

*** PRESENZA DI SERVIZI QUALI LINEE ELETTRICHE, ACQUEDOTTI, ECC.:**

Sono presenti linee elettriche aeree e interrate, linee telefoniche interrate ed aeree, tubazioni acqua, gas e fognatura interrate.

Durante il corso dei lavori saranno eseguiti lavori per provvedere allo spostamento delle linee interferenti.

Occorre individuare il percorso delle linee esistenti per la 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.

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

Nell'area del cantiere non sono presenti ostacoli dovuti ad edifici. L'area di cantiere è comunque recintata e gli edifici limitrofi al cantiere dovranno essere protetti dai rumori e dalle polveri non essendo sufficientemente distanti dal cantiere. Viene protetta la pista ciclabile sottostante una campata del viadotto.

*** ESIGENZA DI SEGNALAZIONI PERMANENTI:**

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

Segnalazione della deviazione stradale e degli sbarramenti a seguito della chiusura al traffico della strada comunale via Fornace.

Nei casi di 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 permanente dell'area di cantiere e dell'area di servizio al cantiere.

*** 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. 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 DUE MESI 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) Durante le fasi di lavorazione: tombamento del canale della Bastiglia; allargamento laterale delle strade esistenti aperte al traffico; costruzione delle rampe di accesso alla rotatoria; è prevista la recinzione dell'area di lavoro, la posa di new jersey provvisori, la segnaletica integrativa di cantiere e l'illuminazione notturna. Durante l'esecuzione degli attraversamenti stradali per la posa di impianti o fognature sarà necessario provvedere alla regolamentazione del traffico con senso unico alternato regolato da semaforo recintando l'area di lavoro con posa di new jersey provvisori e predisponendo la segnaletica di cantiere integrativa. Occorre chiudere al traffico gli accessi dalla via Fornace (strada comunale).

B) PIANO DI SICUREZZA

* ANALISI DELLE FASI DI ESECUZIONE:

L'intervento progettato prevede nella scansione del cronoprogramma:

Fase n.1

- a) Impianto di cantiere – segnaletica – area di cantiere
- b) Posa cavidotti, pozzetti e attraversamenti stradali per spostamento linee telefoniche
- c) Tombamento canale della Bastiglia e cavo Viareggio
- d) Completamento spostamento linee telefoniche da parte di Telecom e recupero pali
- e) Spostamento interferenze AIMAG
- f) Spostamento interferenze ENEL
- g) Esecuzione accesso alla proprietà Vitali
- h) Esecuzione rotatoria (vedi lavorazioni previste) lato nord
- i) Spostamento canale Viareggio
- l) Esecuzione fossi laterali lato nord
- m) Esecuzione aiuola centrale e spartitraffico lato nord
- n) Impianto di illuminazione - posa tubi e pozzetti lato nord
- o) Impianto di illuminazione posa sostegni lato nord
- p) Posa barriere guard rail lato nord

Fase n.2

- q) Esecuzione rotatoria (vedi lavorazioni previste) lato sud
- r) Esecuzione fossi laterali lato sud
- s) Esecuzione scarichi rotatoria
- t) Esecuzione fondazioni per segnaletica verticale rotatoria
- u) Esecuzione aiuola centrale e spartitraffico lato sud
- v) Impianto di illuminazione - posa tubi e pozzetti lato sud
- z) Impianto di illuminazione posa sostegni lato sud
- aa) Posa barriere guard rail lato sud

Fase n.3

- ab) Apertura rotatoria in compresenza del cantiere
- ac) Completamento aiuola centrale ed esecuzione aiuole spartitraffico lato est ed ovest
- ad) Esecuzione segnaletica verticale
- ae) Esecuzione tappeto in conglomerato bituminoso su tutto l'intervento
- af) Esecuzione accesso alla proprietà Latteria
- ag) Esecuzione stradello di accesso alla proprietà Latteria
- al) Esecuzione segnaletica verticale definitiva
- am) Rimozione cantiere e ripristino delle aree interessate dalle occupazioni temporanee

Esecuzione rotatoria - Lavorazioni previste

- 1) Scavo di sbancamento
- 2) Stabilizzazione a calce/cemento del piano di posa della fondazione stradale
- 3) Posa geotessile
- 4) Esecuzione fondazione stradale in terra stabilizzata a calce/cemento
- 5) Esecuzione fondazione stradale in stabilizzato
- 6) Esecuzione fondazione stradale in misto cementato
- 7) Esecuzione pavimentazione stradale in conglomerato bituminoso tipo tout venant
- 8) Esecuzione strato di collegamento (binder) in conglomerato bituminoso
- 9) Esecuzione cordolo bituminoso
- 10) Tappeto d'usura

*** 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 su SP 13.1 diramazione per S.Martino in Rio, restringimento di carreggiata e all'occorrenza istituzione di senso unico alternato regolato da semaforo durante i lavori di tombamento del canale della Bastiglia e durante le lavorazioni in prossimità della banchina stradale esistente
- b) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP 13.3 diramazione per Via Reggio
- c) Chiusura completa al transito della via Fornace

Fase n.2

- d) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP 13.1 diramazione per S.Martino in Rio
- e) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP 13.3 diramazione per Via Reggio, restringimento di carreggiata e all'occorrenza istituzione di senso unico alternato regolato da semaforo durante le lavorazioni in prossimità della banchina stradale
- f) Chiusura completa al transito della via Fornace

Fase n.3

- g) Apertura al traffico di parte della rotatoria con presenza di cantiere, velocità massima 30 km/h, restringimento della carreggiata durante i lavori di costruzione delle aiuole spartitraffico, di pavimentazione e segnaletica
- h) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP 13.1 diramazione per S.Martino in Rio, restringimento di carreggiata e all'occorrenza istituzione di senso unico alternato regolato da semaforo durante i lavori di costruzione delle aiuole spartitraffico, di pavimentazione e segnaletica
- i) Velocità massima 30 km/h, divieto di sorpasso su SP 13.3 diramazione per Via Reggio, restringimento di carreggiata e all'occorrenza istituzione di senso unico alternato regolato da semaforo durante i lavori di costruzione delle aiuole spartitraffico, di pavimentazione e segnaletica
- l) Chiusura completa al transito della via Fornace
- m) Al termine dei lavori riapertura al transito della via Fornace e completa apertura al traffico della rotatoria

L'esecuzione dei lavori di costruzione della nuova rotatoria 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 a doppio senso di marcia.

I lavori avranno durata di 200 giorni.

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

La chiusura con deviazione stradale della via Fornace avverrà conseguentemente alle opere realizzate.

Al termine dei lavori verrà realizzata la segnaletica verticale ed orizzontale definitiva e l'illuminazione della rotatoria e delle rampe

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

- Escavatore meccanico cingolato
- Autocarri
- Autogru per sollevamento e posizionamento strutture
- Autocarri con gru, 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
- Pala meccanica leggera gommata
- Escavatore, pala cingolata, autocarri per movimenti terra in alveo
- Compressore e miscelatrice per vernici
- Compressore con martello demolitore manuale
- Attrezzature per taglio e piegatura 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 con macchina sabbiatrice superfici in c.a.
- Attrezzature per il taglio dei ferri d'armatura (flessibile e ossiacetilenica)
- Autobetoniera e pompa per il calcestruzzo
 - Betoniera per malte e calcestruzzi
 -

* INDIVIDUAZIONE E VALUTAZIONE DEI RISCHI

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

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

(con $R \geq 4$ 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 $R \geq 8$ 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

- 1) 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.
- 2) Ponteggi su tutte le lavorazioni in quota.
- 3) Recinzione di tutti gli scavi .

LAVORI STRADALI

- 1) Segnaletica stradale di cantiere agli accessi
- 2) Segnaletica stradale di cantiere su tutti i lavori stradali con traffico aperto
- 3) Transennatura volante delle aree di manovra di autocarri e mezzi meccanici

OPERE E STRUTTURE PREFABBRICATE

- 1) Durante i sollevamenti e i posizionamenti nessun addetto nel raggio di azione degli automezzi e delle parti sollevate.
- 2) 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

- 1) 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.
- 2) Escludere la presenza di pedoni.

SCAVI E RIEMPIMENTI

- 1) Sostegno provvisorio per tutti gli scavi, scale e modalità di accesso alle opere in condizioni di sicurezza.
- 2) Eventuale aggettamento delle acque nel fondo scavi.
- 3) 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.
- 4) Recinzione permanente e visibile di tutti gli scavi.
- 5) 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
- 6) Escludere la presenza di pedoni e di operai non addetti alle singole operazioni e all'uopo coordinati.

PRESENZA DI ABITAZIONI:

- 1) 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

1) 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, associandoli a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 con particolare riferimento ai titoli 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 € 15.713,16, 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, oltre il montaggio di una rete di sicurezza per tutta la larghezza dell'impalcato montato sull'alveo del fiume.
- Segnalamento dei cavi elettrici aerei e delle tubazioni gas e acqua telefoniche interrate.
- 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'aggottamento 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
- Segnaletica di cantiere e dei percorsi all'interno dell'area di cantiere e degli spazi fruibili a piedi o con automezzi
- Compenso per 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 costruzione degli accessi di cantiere, recintati e protetti, anche per la predisposizione dei percorsi per mezzi di soccorso

TOTALE STIMA DEI LAVORI

PER LA SICUREZZA € 15.713,16

Allegato: 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
--	--

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

NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 "DI CAMPOGALLIANO" E LA STRADA
COMUNALE FORNACE IN COMUNE DI CAMPOGALLIANO (MO)

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.

2. 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 Campogalliano 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

<i>n° tav.</i>	<i>Titolo elaborato</i>	<i>scala</i>
PE001.	Relazione tecnica	
PE002.	Relazione geologica-geotecnica e sismica	
PE003.	Corografia	1:10.000
PE004.	Planimetria generale	1:5.000
PE005.	Planimetrie P.R.G. e P.T.C.P.	
PE006	Elaborati catastali:	
PE006.a	Planimetria catastale	1:1.000
PE006.b	Piano particellare d'esproprio	
PE007.	Stato di fatto:	
PE007.a	Planimetria di rilievo	
PE007.b	Libretto punti battuti e capisaldi	
PE007.c	Planimetria interferenze	
PE007.d	Planimetria interferenze da AIMAG	
PE008.	Progetto:	
PE008.a	Planimetria di progetto	1:250
PE008.b	Planimetria impianti	1:250
PE008.c	Planimetria barriere e segnaletica	1:500
PE008.d	Planimetria di tracciamento	1:250
PE009.	Sezioni tipo	
PE010.	Profili longitudinali	
PE011.	Sezioni trasversali:	
PE011.a	Sezioni asse 1	
PE011.b	Sezioni asse 2	
PE011.c	Sezioni asse 3	
PE011.d	Sezioni asse 4	
PE011.e	Sezioni asse 5	
PE012.	Opere d'arte: particolari costruttivi	
PE012.a	Tombamento canali	
PE012.b	Particolari costruttivi	
PE013.	Computo metrico estimativo:	
PE013.a	Computo metrico estimativo	
PE013.b	Allegati al computo metrico estimativo	
PE013.c	Lista delle lavorazioni e forniture	
PE014.	Elenco prezzi:	
PE014.a	Elenco prezzi unitari	
PE014.b	Manuale dei prezzi di riferimento	
PE015.	Capitolato speciale d'appalto:	
PE015.a	Norme generali	
PE015.b	Norme tecniche	
PE016.	Schema di contratto d'appalto	
PE017.	Piano di sicurezza e coordinamento	
PE018.	Documentazione fotografica	

NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 "DI CAMPOGALLIANO E LA STRADA COMUNALE FORNACE IN COMUNE DI CAMPOGALLIANO (MO)

COMPUTO ONERI DI SICUREZZA

Elenco prezzi unitari ANAS 2014

articolo	descrizione	udm	misure	quantità	€/mq	totale
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.	6	1	150,00	900,00
sic.01,02,015,a	ufficio	cad.	1	1	284,40	284,40
sic.01,02,015.b	ufficio/mese	cad./mese	6	1	113,20	679,20
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	6	1	24,00	144,00
sic.01,03,001	recinzione in polietilene	ml.	1	600	6,00	3.600,00
sic.01,03,015.1.a	accesso carrabile	mq.	1	24	5,50	132,00
sic.01,03,015.1.b	accesso carrabile/mese	mq./mese	6	24	0,62	89,28
sic.01,05,001.a	cassone metallico	cad	1	1	92,80	92,80
sic.01,05,001.b	cassone metallico/mese	cad/mese	6	1	37,10	222,60
sic.01,06,001.1.a	serbatoi	cad	1	1	150,00	150,00
sic.01,06,001.1.b	serbatoi/mese	cad/mese	6	1	60,00	360,00
sic.02,01,001	delimitazione provvisoria cavi aerei	ml.	1	50	6,40	320,00
sic.01,005,b	parapetti	ml.	20	1	12,90	258,00
sic.02	compenso per usura DPI	corpo	1	1	350,00	350,00
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.	5	10	16,31	815,50
sic.03,04,020,a	quadro elettrico	cad/mese	7	1	20,17	141,19
sic.03,04,075	semaforo a tre luci	cad./mese	1	4	78,29	313,16
sic.04	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	1	400,00	400,00
sic.04,01,001,a	segnaletica orizzontale gialla	ml.	1	1678,74	0,38	637,92
sic.04,01,005.a	cancellazione segnaletica orizzontale	ml.	1	100	1,80	180,00
sic.04,030.2.a	new jersey in plastica delimit. Provvis.	ml.	1	50	10,50	525,00
sic.04,030.2.b	new jersey plastica/mese	ml.	4	50	1,80	360,00
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
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.	7	1	4,00	28,00
sic.05,01,001.a	assemblee di coordinamento respons.	h	6	1	33,57	201,42
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 **15.713,16**

[illegible]

Nuovo accesso L= 8,00 mt.
proprietà Vitoli Giuliano

Frontalline in c.g.
tube # 1200 in c.g.

Zone di lavoro

Realizzazione della
aiuola sportitroffico

Realizzazione tombamento

SEGNALLETICA

•

RECINZIONE

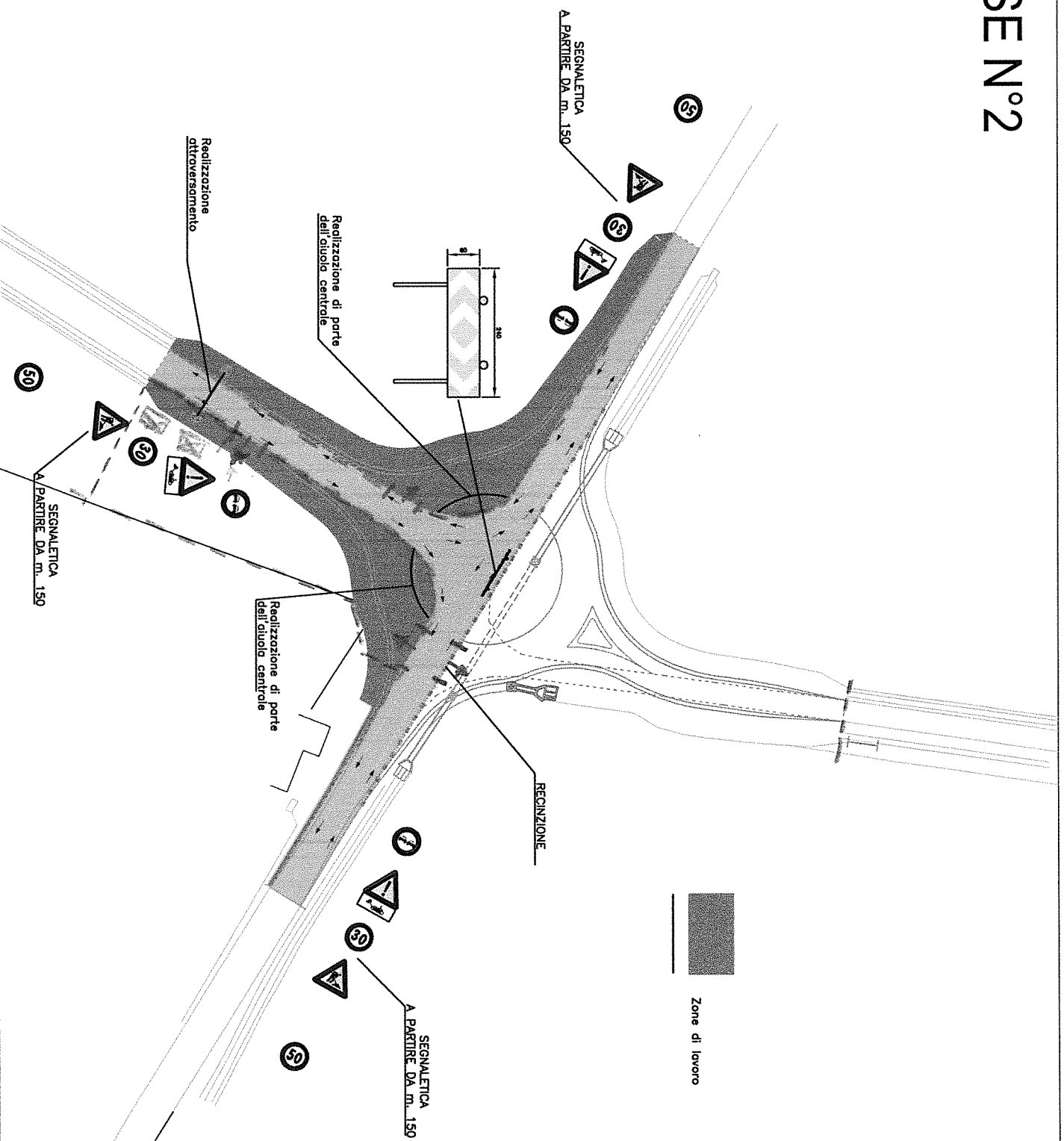
Realizzazione tombamento

SEGNALLETICA
PARTIRE DA m. 150

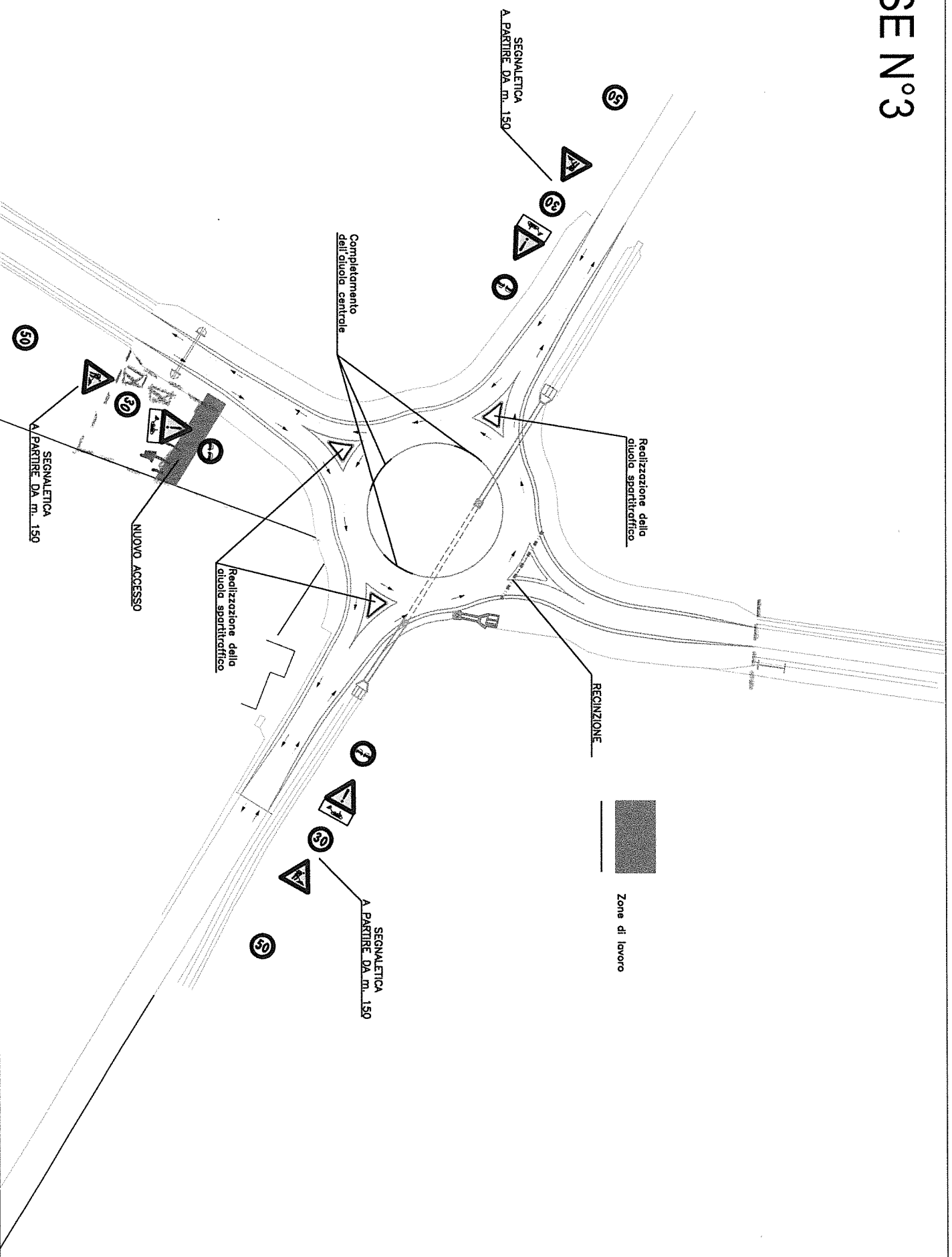
SEGNALLETICA
PARTIRE DA m. 150

SEGNALITICA
A PARTIRE DA m. 150

FASE N°2



FASE N°3



SP13 NUOVA ROTATORIA CON VIA FORNACE – CRONOPROGRAMMA

	Settimane →	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29				
fasi	Lavorazioni ↓																																	
1	impianto di cantiere /segnaletica/area deposito	X	← chiusura di via Fornace →																															
	tubazione Telecom /pozzetti/attraversamenti	X	X			X																												
	Canale Viareggio/Bastiglia – tombamento	X	X	X	X																													
	Intervento Telecom /rimozione pali						X																											
	Accesso Vitali					X																												
	Rotatoria lato nord ovest (allegato)		Chiusura via Fornace				sospensione lavori concomitanti	X	X	X	X			(1)									Apertura rotatoria 150 giorni					Apertura via Fornace						
	rinforzo tubazione Aimag e varie via Fornace																																	
	Fosso Viareggio spostamenti								X		X																							
	Fossi laterali lato Nord Ovest											X																						
	aiuole lato nord rotatoria											X																						
	impianto illuminazione lato nord tubazioni e pozzetti											X		X																				
	impianto illuminazione lato nord sostegni													X																				
	barriere guard-rail lato nord														X																			
Rotatoria lato sud est e ovest															X	X	X	X	(1)															
Fossi laterali sud-est e sud-ovest																																		
scarichi acque rotatoria																			X		X													
fondazione preavvisi rotatoria																				X														
aiuole centrale e sud																				X														
impianto illuminazione lato sud tubazioni e pali																					X	X												
barriere lato sud rotatoria																						X												
3	apertura rotatoria con cantiere																																	
	aiuole est-ovest																							X										
	segnaletica verticale																					X		X										
	tappeto d'usura																									X								
	Accesso Latteria Proprietà																									X								
	Stradina Latteria Proprietà																										X							
	segnaletica orizzontale definitiva																									X								
	rimozione cantiere e pulizia occupazione temporanea																										X							
																							155 giorni					200 giorni						

NOTE

Totale giorni di lavoro 200 giorni naturali e consecutivi, comprensivi dei giorni di andamento stagionale sfavorevole, dei giorni di inagibilità dell'alveo dei canali e dei giorni di festività e ferie generalizzate.
 Penale 400 €/giorno per ogni giorno di ritardo, sia per il termine finale di 200 giorni, che per la scadenza intermedia di 155 giorni.
 Oltre i 40 giorni di ritardo dalla scadenza finale e dalla scadenza intermedia, la Provincia di Modena ha diritto di rescindere il contratto in danno, oltre alla riscossione della penale (art.19 Capitolato Speciale d'Appalto).

(1) lavorazioni previste

scavo	
stabilizzazione piano di posa	PIASTRA
tessuto	
fondazione terreno	PIASTRA
stabilizzato	PIASTRA
cementato	
Tout-venant-binder	
cordolo bituminoso	

NUOVA ROTATORIA TRA LA SP13 E VIA FORNACE

1



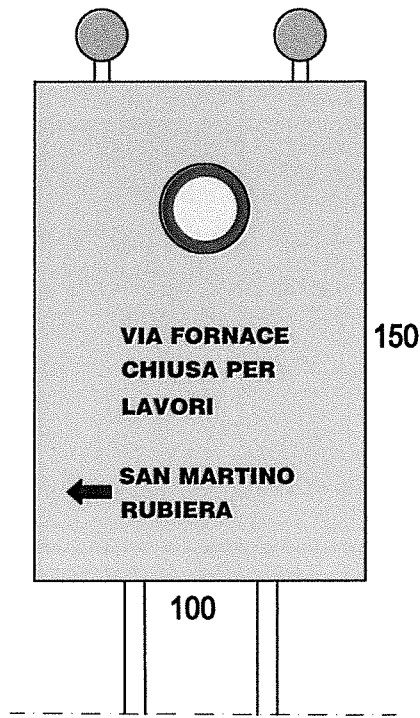
2



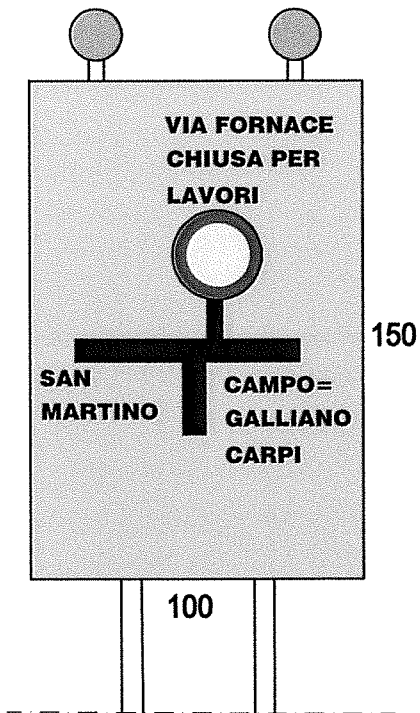
5



6



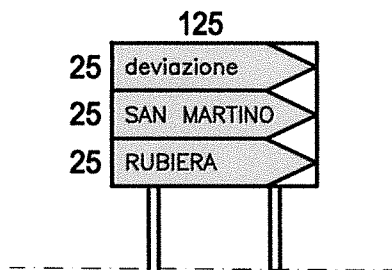
3



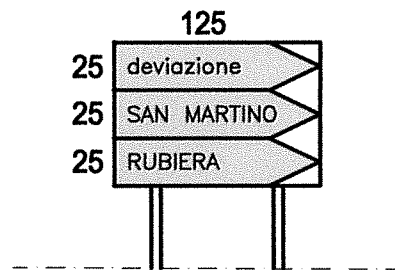
4



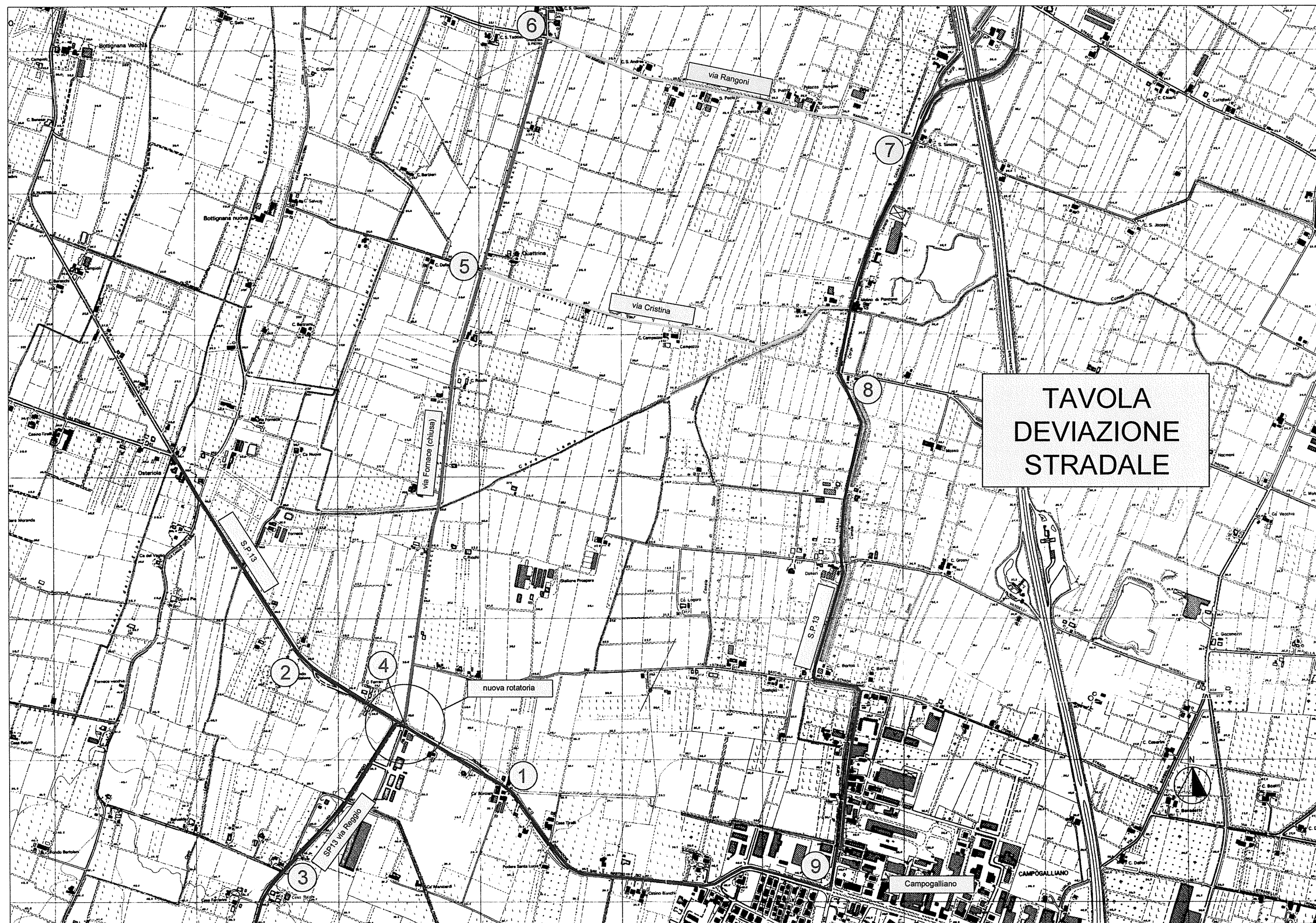
7



8



9 uguale alla 8



PROVINCIA DI MODENA
Area Lavori Pubblici
Servizio Lavori Speciali Opere Pubbliche

**NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 "DI CAMPOGALLIANO" E LA STRADA
COMUNALE FORNACE IN COMUNE 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 Durr (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

NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 "DI CAMPOGALLIANO" E LA STRADA
COMUNALE FORNACE IN COMUNE 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 : 44.698955 latitudine - 10.819846 longitudine,

1) Indirizzo del cantiere:

**LAVORI: NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 "DI CAMPOGALLIANO" E LA
STRADA COMUNALE FORNACE IN COMUNE DI CAMPOGALLIANO in comune
di Campogalliano**

2) Data presunta inizio lavori in cantiere: settembre 2019

3) Durata presunta dei lavori in cantiere gg.: 200

4) Numero max presunto di lavoratori sul cantiere: 5

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

6) Ammontare complessivo presunto dei lavori € 448.947,37

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

**LAVORI: NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 "DI CAMPOGALLIANO" E LA
STRADA COMUNALE FORNACE IN COMUNE DI CAMPOGALLIANO in comune
di Campogalliano**

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:

Dirigente del servizio Lavori Speciali e Manutenzione opere pubbliche: dott. Luca Rossi
c/o Provincia di Modena – Area Lavori Pubblici – viale Jacopo Barozzi 340 - 41124 Modena
codice fiscale RSSLCU64M24F257Y - tel. 059/209615

11) Coordinatore per la progettazione:

Idott. 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:

Idott. 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

Determina dirigenziale n. del – Servizio Lavori Speciali Opere Pubbliche

Altro: Provincia di Modena

QUADRO 2-UBICAZIONE CANTIERE

Indirizzo del cantiere:

**NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 "DI CAMPOGALLIANO" E LA STRADA
COMUNALE FORNACE IN COMUNE DI CAMPOGALLIANO in comune di
Campogalliano**

Numero comuni interessati dai lavori: 1

QUADRO 3• DATI CANTIERE

Data presunta inizio lavori in cantiere: settembre 2019

Durata presunta dei lavori in cantiere gg.: 200

Numero max presunto di lavoratori sul cantiere: 5

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

Numero dei soli lavoratori autonomi: 2

Ammontare complessivo presunto dei lavori : € 448.947,37

QUADRO 4 -NATURA DELL'OPERA

Natura dell'opera: Manutenzione/riparazione Opere stradali

**NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 "DI CAMPOGALLIANO" E LA STRADA
COMUNALE FORNACE IN COMUNE DI CAMPOGALLIANO in comune di
Campogalliano**

Regime pubblicistico

CIG

C.U.P.

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

Dirigente del servizio Lavori Speciali e Manutenzione opere pubbliche: dott. Luca Rossi
c/o Provincia di Modena – Area Lavori Pubblici – viale Jacopo Barozzi 340 - 41124 Modena
codice fiscale RSSLCU64M24F257Y - tel. 059/209615

Ulteriori responsabili:

5C -Coordinatore per la Progettazione

Idott. 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

Idott. 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 rotatoria stradale con nuove rampe
stradali di accesso alle strade laterali

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:

- a) Realizzazione di una rotatoria centrata sulla SP n.13 intersezione con diramazione Via Reggio e adeguamento raccordo con via Fornace mediante un nuovo rilevato stradale realizzato con “terra stabilizzata a calce”, nuova fondazione e pavimentazione stradale.
- b) Nuove barriere guard-rail
- c) Rimozione e successiva nuova realizzazione di impianto di illuminazione stradale
- d) Rifacimento della pavimentazione stradale
- e) Rifacimento della segnaletica verticale e orizzontale
- f) Spostamento interferenze telefoniche, elettriche gas e acqua
- g) Rifacimento dei sistemi di regimazione delle acque
- h) Opere complementari
- i) Opere in verde

PROVINCIA DI MODENA
Area Lavori Pubblici
Servizio Lavori Speciali Opere Pubbliche

NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 "DI CAMPOGALLIANO" E LA STRADA
COMUNALE FORNACE IN COMUNE 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 Statale n.12 "Abetone Brennero" in Comune di Modena, dal titolo :

NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 "DI CAMPOGALLIANO" E LA STRADA COMUNALE FORNACE IN COMUNE 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

**NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 "DI CAMPOGALLIANO" E LA STRADA
COMUNALE FORNACE IN COMUNE 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 Campogalliano 059-899411

Polizia Municipale 059-899432

HERA Raccolta rifiuti e pulizia strade 800999500

AIMAG pronto intervento acqua 059-6328729

AIMAG pronto intervento gas 0535-28122

Hera pubblica illuminazione 800498616

AIMAG 800018405 - 0535- 28256

■ Enel 800900800 oppure 803500

Polizia stradale di Modena – 059-248911

Carabinieri Campogalliano – 059-451745

USL di Modena 059-435111

Ospedale di Carpi 059-659111

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 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 - provinciadimodena@cert.provincia.modena.it

Servizio Certificato UNI EN ISO 9001:2015 - Registrazione N. 3256 -A-

NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 "DI CAMPOGALLIANO" E LA STRADA COMUNALE FORNACE IN COMUNE DI CAMPOGALLIANO (MO)

Impresa :

Contratto: rep. n° del

VERBALE DELLA RIUNIONE DI COORDINAMENTO N. 1/2018 (Art. 92 D.Lgs 81/08 e smi)

L'anno 20.. il giorno ... del mese di si è tenuta presso il campo base del cantiere in oggetto in via SP N° 13 "di Campogalliano" – località intersezione con via Fornace in comune di Campogalliano (MO) la riunione di coordinamento avente per oggetto:

- a) viabilità di cantiere
- b) accessi di cantiere per comunicazione 118.
- c) imprese interferenti su una stessa lavorazione
- d) imprese interferenti in aree contigue o sulla stessa area
- e) servizi igienici e di sicurezza nell'area di cantiere
- f) procedure per le operazioni di pronto soccorso

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

Direttore Operativo : Geom. Mauro Pizzirani

Responsabile del cantiere :

Direttore del cantiere : Geom.

Responsabile sicurezza Impresa : Ing.

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 da mancata conoscenza delle modalità delle procedure di sicurezza fra imprese interferente nella stessa lavorazione.

.....

- Esempio 1:

-

4) Rischio di da mancata conoscenza delle procedure di sicurezza fra imprese interferenti su lavorazione differenti ma sulla stessa area o adiacenti:

- esempio 1: ;

.....

- .

-

5) Gestione emergenza del pronto soccorso: Occorre una conoscenza delle procedure di emergenza e delle attrezzature disponibili nell'area di cantiere.

.....

.....
.....

Le decisioni assunte sono state le seguenti :

1) Occorre

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

2) Si propone allegato modello per lavorazioni interferenti

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

3) Si propone di

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

4) Occorre

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

6) Decisioni finali:

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

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

IL COORDINATORE PER L'ESECUZIONE DEI LAVORI

IL RESPONSABILE DEI LAVORI

Impresa:

Firma

Impresa ;

Firma

Impresa :

Firma :

Impresa:

Firma :

Impresa:

Firma

**NIOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 DI "CAMPOGALLIANO" E LA STRADA COMUNALE FORNACE IN COMUNE DI
CAMPOGALLIANO (MO)**

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

PROVINCIA DI MODENA Area Lavori Pubblici Servizio Lavori Speciali Strade	NUOVA ROTATORIA TRA LA S.P. N° 13 "DI CAMPOGALLIANO" E LA STRADA COMUNALE FORNACE IN COMUNE DI CAMPOGALLIANO.	SCHEDA N° 2 AZIONE CORRETTIVA Pag 1 - REV 0
---	--	---

VERBALE DI AZIONE CORRETTIVA NON CONFORMITA'	Data apertura azione: _____	N°: _____
Descrizione della carenza e proposta di azione correttiva/preventiva:		
Fonte della rilevazione - riferimenti altre registrazioni/documenti:		
Cause evidenziate, considerazioni:		
Passi per la rimozione delle cause, attuazione miglioramento		
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: