

COMUNE DI FAENZA



SETTORE LAVORI PUBBLICI  
Servizio Infrastrutture

Provincia di Ravenna

Comune di Faenza

PROGETTO : LAVORI DI RIFACIMENTO DEL TAPPETINO DI USURA STRADE  
URBANE

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO  
D. Lgs. 81/2008  
PROGETTO ESECUTIVO

IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA  
IN FASE DI PROGETTAZIONE  
Ing. Patrizia Barchi

COLLABORATORI  
Ing. Folli Marco  
Geom. Selvatici Emilio  
Arch. Eleonora Visani  
Geom. Jlenia Bendoni

II RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO  
Ing. Patrizia Barchi

Faenza novembre 2016

---

## **INDICE GENERALE**

### **1. Presentazione del cantiere**

- 1.1 Soggetti coinvolti
- 1.2 Dati generali
- 1.3 Compiti e responsabilità delle singole funzioni
- 1.4 Descrizioni dei lavori
- 1.5 Normativa

### **2. Contesto ambientale di cantiere**

- 2.1 Caratteristiche
- 2.2 Rischi provenienti dall'ambiente circostante
- 2.3 Rischi trasmessi dall'ambiente circostante
- 2.4 Individuazione di rischi intrinseci all'area di cantiere
  - 2.4.1 Emissioni polveri
  - 2.4.2 Emissioni rumori
  - 2.4.3 Movimentazione mezzi meccanici
  - 2.4.4 Impianti tecnologici interrati

### **3. Organizzazione di cantiere**

- 3.1 Delimitazioni - viabilità
- 3.2 Recinzione di cantiere
- 3.3 Stoccaggio materiale
- 3.4 Smaltimento rifiuti
- 3.5 Impianto elettrico di cantiere
- 3.6 Movimentazione manuale dei carichi
- 3.7 Estintori presenti in cantiere

### **4. Mezzi di protezione individuali**

- 4.1 Mezzi di protezione

### **5. Fasi Esecutive intervento**

- 5.1. Descrizione intervento, tavole grafiche deviazioni e descrizione fasi lavorative nn°1-2-3-4-5

### **6. Stima dei costi della sicurezza**

- 6.1 Costi non soggetti a ribasso delle offerte

### **7. Varie**

- 7.1 Pronto soccorso
- 7.2 Informazione ai lavoratori
- 7.3 Gestione delle Interferenze
- 7.4 Adempimenti di legge da eseguire prima inizio lavori
- 7.5 Documentazione da conservare in cantiere

- 8. Indice generale delle categorie - fasi del cantiere – schede categorie – schede informative macchine**
- 9. Cronoprogramma (Programmazione delle attività)**
- 10. Indirizzi e numeri telefonici utili**
- 11. Schemi grafici segnaletica temporanea**
- 12. Fascicolo – Comune di Faenza – Settore LL.PP.**

\*\*\*\*\*

## 1. Presentazione del cantiere

### 1.1 Soggetti coinvolti

- Responsabile lavori  
Ing. Patrizia Barchi  
P.zza del Popolo n. 31 Faenza  
tel.0546/691319
  
- Coordinatore per la sicurezza  
in fase di progetto  
Ing. Patrizia Barchi  
P.zza del Popolo n. 31 Faenza  
tel.0546/691319
  
- Coordinatore per la sicurezza  
in fase di esecuzione  
Ing. Patrizia Barchi  
Piazza del Pololo n.31 Faenza
  
- Progettisti:  
Ing. Patrizia Barchi 0546/691319  
P.zza del Popolo n. 31 Faenza
  
- Collaboratore alla progettazione:  
Ing. Marco Folli (0546 691322)  
P.zza del Popolo n. 31 Faenza
  
- Direttore dei lavori  
Ing. Patrizia Barchi  
tel.0546/691319
  
- Ispettore di cantiere  
Ing. Marco Folli  
tel.0546/691322
  
- Ditta esecutrice  
.....
  
- Ditta subappaltatrice  
.....
  
- Ditta subaffidataria  
.....

### 1.2 Dati generali

- Committente:  
Comune di Faenza
  
- Durata dei lavori:  
gg. 90
  
- Totale Uomini/Giorno  
n. 254
  
- Numero personale impiegato:  
.....

Tale elenco potrà subire delle variazioni di aumento nell'esecuzione dei lavori in base alle lavorazioni che si succederanno ed alle problematiche che potrebbero sorgere nel corso dei lavori.

<b>Lavori complessivi</b>	€. 212.849,29
<i>di cui:</i>	
- Per lavori	€. 208.849,29
- Per Oneri sicurezza	€. 4.000,00
- Totale opere in appalto	€ 212.849,29 =====

### 1.3 Compiti e responsabilità delle singole funzioni

**Committente:** soggetto per conto del quale l'intera opera viene realizzata, indipendentemente da eventuali frazionamenti della sua realizzazione.

**Responsabile dei lavori:** soggetto incaricato dal committente per la progettazione o per l'esecuzione e per il controllo dell'esecuzione dell'opera.

Il committente o il responsabile dei lavori:

Si attiene ai principi del D.Lgs 81/2008 al momento delle scelte tecniche, nell'esecuzione del progetto e nell'organizzazione delle operazioni di cantiere;

Determina la durata delle fasi di lavoro;

Valuta i piani di sicurezza ed il fascicolo tecnico;

Designa il coordinatore per la progettazione;

Designa il coordinatore per l'esecuzione;

Può svolgere direttamente le funzioni di coordinamento per la progettazione e per l'esecuzione dei lavori;

Comunica alle imprese esecutrici i nomi dei coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dell'opera;

Può sostituire i coordinatori per la progettazione e per l'esecuzione dell'opera;

Chiede alle imprese esecutrici documentazione su iscrizione CCIAA, CCL, rispetto obblighi assicurativi e previdenziali;

Trasmette la notifica preliminare agli organi di vigilanza.

**Coordinatore per la progettazione:** *soggetto incaricato dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei seguenti compiti:*

- redigere o far redigere il piano di sicurezza e coordinamento;
- redigere il piano di sicurezza e coordinamento (art. 91 del D.Lgs. 81/2008);
- predisporre un fascicolo contenente le informazioni utili ai fini della sicurezza.

**Coordinatore per l'esecuzione:** *soggetto incaricato dal committente o dal responsabile dei lavori, dell'esecuzione dei seguenti compiti:*

- assicurare l'applicazione dei piani di sicurezza;
- adeguare i piani alle evoluzioni del cantiere;
- organizzare il coordinamento, la cooperazione e l'informazione reciproca tra le imprese;

- verificare il coordinamento tra i rappresentanti dei lavoratori per la sicurezza;
- segnala al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi, le varie inosservanze
- proporre la sospensione dei lavori in caso di inosservanza delle imprese;
- sospendere i lavori in caso di pericolo grave.

**Lavoratore autonomo:** *Persona fisica la cui attività professionale concorre alla realizzazione dell'opera senza vincolo di subordinazione.*

Il lavoratore autonomo ha i seguenti obblighi:

- usare le attrezzature in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008;
- usare i DPI in conformità a quanto previsto dal D.Lgs. 81/2008;
- adeguarsi alle indicazioni di sicurezza del coordinamento per l'esecuzione dei lavori;
- attuare quanto previsto nel piano di sicurezza e coordinamento.

#### **1.4 Descrizione dei lavori**

Le opere oggetto del presente affidamento riguardano:

- il rifacimento del tappetino di usura in Via Bondiolo, Via De Gasperi, Via Ragazzini, Corso Garibaldi e via Torretta

Salvo più precise indicazioni fornite dalla D.L. in fase esecutiva, le opere da eseguirsi sono così riassumibili:

1. fresatura della pavimentazione stradale esistente;
2. messa in quota di pozzetti, caditoie e chiusini;
3. bonifica ed adeguamento puntuale, ove necessario, dello strato di collegamento provvedendo alla scarifica profonda con successivo riempimento di materiale misto stabilizzato e conglomerato bituminoso (binder);
4. realizzazione del tappeto d'usura dello spessore di cm. 3 confezionato con emulsione bituminosa elastomerizzata ad alta viscosità;
5. trattamento a base di emulsione e sabbia di intasamento su tutta la superficie;
6. rifacimento della segnaletica orizzontale.

#### **1.5 Normativa**

Il presente piano di sicurezza tiene conto delle disposizioni ai fini della prevenzione infortuni contenute nella legislazione sotto elencate:

- DM 37/2008  
"norme per la sicurezza degli impianti"
- D.Lgs.81/2008 – Testo unico della sicurezza

## **2. Contesto ambientale di cantiere.**

### **2.1 Caratteristiche**

Il lavoro si svolgerà a FAENZA, in alcune strade del centro abitato e precisamente:

- in Via Bondiolo per una lunghezza di 310 m.
- in Via De Gasperi: il primo tratto è compreso tra il Lungofiume Quarone e Via Cicognani per una lunghezza di 150 m.; il secondo tratto comprende la viabilità secondaria interna di servizio per una lunghezza di 305 m.
- in Via Ragazzini per una lunghezza di 280 m.
- in Corso Garibaldi: tratto compreso tra Viale IV Novembre – Viale delle Ceramiche e Via Caldesi – Via Della Valle per una lunghezza di 230 m.; l'intervento include anche la controstrada laterale per una lunghezza di 100 m., il marciapiede interposto rialzato (nel segmento Viale delle Ceramiche – Via Camangi e Via Della Valle – piazza D. Alighieri) per una lunghezza complessiva di 110 m. e gli attraversamenti pedonali contigui a piazza D. Alighieri.
- in Via Torretta per una lunghezza di 130 m.

L'intervento interesserà tutta la sede stradale dei tratti viari sopra richiamati che, nel corso di esecuzione dei lavori, potranno essere parzialmente o completamente chiusi alla circolazione deviando il traffico veicolare su percorsi alternativi concordati con la Polizia Municipale; i lavori potranno inoltre comportare il transito a senso unico alternato regolato da movieri o da impianto semaforico.

Verrà pertanto installata tutta la segnaletica temporanea di deviazione del traffico e di allestimento del cantiere prevista dal D.M. 10/07/2002 per ogni specifica casistica, nel rispetto dei criteri e delle procedure di sicurezza individuati dal Decreto Interministeriale del 04/03/2013.

In particolare, in considerazione delle condizioni ambientali nelle quali operare, si dovrà aver cura e la massima attenzione di osservare le seguenti principali prescrizioni inerenti i possibili pericoli derivanti dal contesto ambientale:

a) utilizzare i prescritti indumenti ad alta visibilità, conformi al D.M. 09/06/1995, alle norme UNI EN ISO 20471 e al D.I. del 04/03/2013, anche ed in particolare quando per necessità operative si opera al di fuori delle delimitazioni di cantiere;

b) porre particolare attenzione a mettere in atto le opportune precauzioni quando si opera nelle vicinanze di macchine operative in particolare durante le loro movimentazioni (escavatori, terne, bobcat, rulli, ect...)

c) durante le fasi di demolizione e scavo, porre particolare attenzione a mettere in atto le opportune prescrizioni per la possibile presenza di reti interrato non segnalate (Enel-Gas-P.I.-Acquedotto, ect..);

d) avere sempre la disponibilità di movieri, opportunamente attrezzati che segnalino il movimento/ trasferimento di mezzi e/o addetti ai lavori al di fuori dell'area di cantiere.

### **2.2 Rischi provenienti dall'ambiente circostante**

Non sussiste la presenza di emissione inquinante particolari quali: gas, rumore, vapori e fumi salvo il rumore del traffico presente.

### **2.3 Rischi trasmessi dall'ambiente circostante**

Con le lavorazioni previste non é prevista la trasmissione di agenti inquinanti all'ambiente circostante.

### **2.4 Individuazione di rischi intrinseci all'area di cantiere**

#### **2.4.1 Emissioni di polveri**

Durante i lavori di scarifica é prevedibile la formazione di polvere, pertanto, si dovrà provvedere a bagnare la strada per ridurre al minimo l'inconveniente.

#### **2.4.2 Emissioni di rumori**

Il sito dei lavori é ubicato all'interno del centro storico non sono previsti particolari fonti di rumore al di fuori della movimentazione dei mezzi e delle attrezzature utilizzate per le lavorazioni di progetto.

Resta comunque inteso che nel caso di lavorazioni che presumibilmente possono portare a livelli di rumorosità di poco maggiori a 70 db (L.R.9.5.2001 n°15) dovrà essere informato il coordinatore per l'esecuzione, il quale provvederà a dare alle maestranze precise indicazioni.

#### **2.4.3 Movimentazione mezzi meccanici**

Nell'area di cantiere i mezzi saranno presenti esclusivamente lungo la sede stradale onde evitare interferenze dei mezzi d'opera con le proprietà private.

#### **2.4.4 Impianti tecnologici interrati**

Sussistono lungo le aree pubbliche d'intervento sottoservizi di impianti tecnici e attraversamenti non meglio individuati, pertanto, per evitare disservizi eventuali con l'interruzione di fornitura dei medesimi, le ditte presenti in cantiere dovranno interessare gli Enti Erogatori, prima di dare inizio ai lavori di scavo e di demolizione, richiedendo tutte le indicazioni per il proseguo delle lavorazioni in sicurezza.

I tracciati dei diversi impianti, non essendo indicati in cartografia necessitano di un puntuale approfondimento e di una verifica circa l'esatto posizionamento con la profondità dei medesimi con l'Ente gestore o proprietario.

## **3. Organizzazione di cantiere**

### **3.1 Delimitazioni – viabilità**

Nell'organizzazione dei lavori, si dovrà tener ben presente che le lavorazioni interessano la sede stradale e le eventuali preclusioni o limitazioni adottate per il transito degli autoveicoli.

L'area di cantiere dovrà essere opportunamente delimitata é segnalata, in particolare nelle ore notturne, con segnaletica verticale d'obbligo e di pericolo con l'aggiunta di lanterne autoalimentate a luci rossa.

### **3.2 Recinzione di cantiere**

Sono state individuate le seguenti aree di cantiere per l'installazione di baraccamenti uso spogliatoio, servizi igienici, stoccaggio materiali ecc... all'interno di immobili di proprietà pubblica:

- parcheggio pubblico Via Bondiolo
- piazza Dante Alighieri
- parcheggio pubblico Via Cimatti

Nel POS tali aree potranno essere meglio dettagliate ed eventualmente variate, in ragione delle specifiche esigenze legate allo svolgimento dei lavori.

### **3.3 Stoccaggio materiale**

Lo stoccaggio dei materiali d'uso quali: cordoli in cls, condotte in pvc e in cls, pozzetti prefabbricati, sabbia, cemento, ghiaia, ect., verrà effettuata al di fuori delle vie di transito, in modo razionale e tale da non creare ostacoli, pericoli e consentire un'agevole movimentazione dei mezzi d'opera.

### **3.4 Smaltimento Rifiuti**

I rifiuti prodotti in cantiere saranno smaltiti secondo quanto disposto dalla normativa vigente.

### **3.5 Impianto elettrico di cantiere**

Il cantiere in oggetto dovrà essere dotato di impianto elettrico indipendente. Le varie utenze saranno alimentate con cavi a doppio isolamento e quadretti di zona afferenti al quadro generale di cantiere. Sarà cura delle ditte esecutrici verificare che la potenza disponibile sia sufficiente alle necessità e realizzare l'allacciamento elettrico secondo quanto previsto dalle normative vigenti (CEI 64/8-7).

I quadri di zona saranno dislocati nelle aree di cantiere.

In caso di necessità, l'illuminazione diretta delle zone di intervento dovrà essere garantita da apparecchi illuminanti trasportabili con grado di protezione IP65. Ogni lavoratore inoltre dovrà essere munito di torce portatili.

L'impresa potrà proporre soluzioni più convenienti ed allo stesso tempo sicure per i propri dipendenti ed il personale operante in cantiere. Ogni soluzione dovrà comunque essere concordata preventivamente con la Direzione Lavori ed il Coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e non dovrà comportare aggravio di costi per la stazione appaltante.

Il dimensionamento dell'impianto e la sua esecuzione, in rapporto ai macchinari previsti, avverrà a carico dell'impresa.

#### *Caratteristiche e descrizione sommaria dell'impianto*

L'impianto elettrico di cantiere deve essere realizzato utilizzando quadri principali e secondari costruiti in serie per cantieri (ASC), muniti di targa indelebile indicante il nome del costruttore e la conformità alle norme CEI 17.13/4 "Prescrizioni particolari per apparecchiature di cantiere" o certificazioni equivalenti. Tutti i componenti dell'impianto elettrico devono avere grado di protezione minimo IP43, ad eccezione delle prese a spina di tipo mobile (volanti), che devono avere grado di protezione IP67 (protette contro l'immersione) e degli apparecchi illuminanti, che devono avere un grado di protezione IP55.

Le linee di alimentazione delle prese a spina devono essere del tipo protetto da interruttore differenziale con corrente differenziale non superiore a 30 mA. (CEI 64.8/7 art. 704.471 e CEI 17.13/4 art. 9.5.2).

Nei quadri elettrici dovrà essere prevista almeno una protezione magnetotermica ogni 6 prese.

Ad evitare che il circuito sia richiuso intempestivamente durante l'esecuzione di lavori elettrici o per manutenzione di apparecchi e impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabile in posizione di aperto o alloggiati entro quadri con chiusura a chiave (CEI 64.8/ 4 art. 462.2 e CEI 64.8/7 art. 704 537).

Tutti i quadri devono essere dotati di un dispositivo di interruzione generale di emergenza.

Per le linee si devono utilizzare cavi del tipo:

- N1VV-K o FG7R o FG7OR per la posa fissa e interrata;
- H07RN-F o FG1K 450/750 V o FG10K 450/750 V per posa mobile.

Il cantiere in esame presenta diverse utenze elettriche quali betoniere, argani, utensili portatili, ecc.. In base alle potenze di targa di tali utenze, l'impresa determinerà la potenza contrattuale necessaria per le lavorazioni. La potenza prelevabile non può superare del 10% quella contrattuale.

Subito a valle del gruppo di misura o del punto di presa dall'impianto elettrico degli spogliatoi, dovrà essere installato l'interruttore generale, del tipo automatico differenziale, che dovrà essere posto entro un contenitore con chiusura a chiave.

Nei pressi dell'interruttore generale verrà installato il quadro generale. Ogni linea di alimentazione dei quadri secondari sarà dotata di proprio interruttore omnipolare.

Le linee di alimentazione dei quadri dovranno essere dimensionate tenendo conto della potenza che devono trasmettere e della caduta di tensione ammessa al tratto considerato.

#### *Impianto di terra (sistemi TT)*

Dovrà essere predisposto l'impianto di messa a terra di cantiere al fine di consentire l'utilizzo degli apparecchi elettrici di cantiere ed avrà lo scopo di fornire lo stesso potenziale di terra a tutte le masse presenti.

L'impianto di terra è costituito principalmente da:

- dispersori;
- nodo (o collettore) principale di terra;
- conduttori di protezione;
- conduttori equipotenziali principali.

#### *Conformità alle norme dei componenti*

Tutti i componenti elettrici utilizzati devono essere a regola d'arte (L. 186/68 e DM 37-2008 art.6 comma 1).

Il materiale elettrico soggetto alla direttiva bassa tensione, utilizzato per l'installazione dell'impianto elettrico di cantiere, deve essere marcato CE, per il materiale elettrico non soggetto alla direttiva bassa tensione, ad esempio le prese a spina, l'installatore potrà ricorrere a prodotti con marchio di conformità alle norme, ad esempio dell'Istituto Italiano del Marchio di Qualità (IMQ).

#### *Considerazioni finali*

L'impianto elettrico di cantiere dovrà essere realizzato conformemente alle norme CEI ed in particolare dovranno attenersi alle raccomandazioni della norma CEI 64-8/7.

Si ricorda che gli impianti elettrici di cantiere non sono soggetti a progettazione obbligatoria, secondo quanto previsto dal D.M. 37 - 2008 art.10, comma 2. L'installatore è in ogni caso tenuto al rilascio della dichiarazione di conformità integrata dalla relazione contenente le tipologie dei materiali impiegati, come richiesto dall'art. 7 della stessa legge.

La dichiarazione di conformità dell'impianto dovrà essere tenuta in cantiere a disposizione degli organi preposti alla vigilanza.

Prima dell'utilizzo dell'impianto dovrà essere inviata regolare denuncia agli organi competenti.

### **3.6 Movimentazione manuale dei carichi**

Per la movimentazione dei materiali saranno usati quanto più possibile mezzi ausiliari atti a ridurre gli sforzi fisici delle persone.

### **3.7 Estintori presenti**

Vengono tenuti in baracca uffici numero 2 estintori a polvere chimica della capacità non inferiore a 34 A 144 BC. Sulla porta della baracca viene esposta la segnaletica riportante il pittogramma dell'estintore.

Ai lavoratori in cantiere viene raccomandato che non vengano ingombrati gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano cambiati di posto e che il Capo cantiere venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.

## **4. Mezzi di protezione individuale**

### **4.1 Mezzi personali di protezione**

In relazione ai rischi specifici connessi con le varie lavorazioni, il personale sarà dotato dei corrispondenti dispositivi di protezione individuale (D.P.I.).

Tali D.P.I. saranno dati in consegna a ogni singolo addetto; all'atto della consegna, sarà raccomandato l'impiego del mezzo stesso in tutti quei casi in cui le condizioni di lavoro lo imporranno, facendo così opera di formazione e informazioni ai sensi di quanto previsto nel D.Lgs. 81/2008 e secondo le indicazioni riportate nel presente piano in relazione ad ogni fase di lavoro.

A titolo generale si può prevedere l'utilizzo di ciascun mezzo di protezione secondo quanto previsto dalle leggi vigenti.

### **Protezione della testa**

Nelle circostanze in cui si riscontri la possibilità di caduta di materiale o di attrezzature dall'alto o la possibilità di rischio di urti contro ostacoli fissi e mobili ad una altezza d'uomo, ad esempio impalcature, impianti o macchine operative, deve essere utilizzato il casco di protezione, tale obbligo verrà manifestato mediante affissione del relativo cartello segnaletico.

### **Protezione degli occhi**

Nelle lavorazioni che possono provocare la proiezione di particelle solide; ad esempio eventuale utilizzo di dischi abrasivo e da taglio attraverso l'uso di smerigliatrici, demolizioni con il martello demolitore, è prescritto l'impiego di occhiali.

### **Protezione della mani**

L'utilizzo di guanti produttivi è previsto in tutte le operazioni che comportano manipolazione di attrezzature o contatto con materiale tagliente, abrasivi o corrosivi.

Fra queste l'eventuale carico e scarico materiale e la manipolazione di materiali con velati rischi biologici.

### **Protezione dei piedi**

L'impiego delle scarpe antinfortunistiche del tipo con suola antichiodo e dotate di puntale contro lo schiacciamento è da considerarsi obbligatorio per tutte le operazioni di cantiere.

### **Protezione del corpo**

L'impiego delle opportune tute di lavoro è da considerarsi generalizzato; nel caso di particolari operazioni devono essere utilizzate opportune cinture di sicurezza.

### **Protezione della vie respiratorie**

In tutti i casi di possibile diffusione di polveri o sostanze tossiche, si provvederà alla disposizione di un sistema di controllo e di utilizzo di appropriati mezzi di protezione individuale (D.P.I.) delle vie respiratorie.

### **Protezione fisica generale**

L'utilizzo di indumenti ad alta visibilità conformi al D.M. 09/06/1995, alle norme UNI EN ISO 20471 e al D.I. del 04/03/2013, sono da considerarsi generalizzati.

## **5. Fasi esecutive dell'intervento**

### **5.1. Descrizione generale**

Per ogni singolo tratto viario interessato l'intervento è stato previsto in distinte fasi operative comprendenti la segnaletica di indicazione di lavori, cantiere, restringimenti etc.. includendo i costi per la sicurezza relativa alle diverse operazioni da compiersi (vedi: segnaletica verticale di ogni tipo forma e dimensione, segnaletica orizzontale, barriere direzionali, coni, delinearori flessibili, barriere di recinzione, new jersey componibili, lanterne autoalimentate, ect...).

## **Descrizione delle fasi lavorative:**

### **1ª Fase**

Come prima fase di intervento si prevede l'esecuzione dei provvedimenti di limitazione del traffico (chiusura della strada parziale/temporanea, senso unico alternato, restringimenti,..) con l'installazione della relativa segnaletica temporanea verticale e luminosa, compresi i dispositivi complementari luminosi a norma di legge per l'identificazione del cantiere durante le ore notturne, prevista dal Codice della Strada e relativo Regolamento, dal D.M. 10/07/2002 e dal D.I. 04/03/2013.

La movimentazione dei mezzi d'opera fuori dell'area di cantiere sarà gestita e segnalata tramite l'apporto di movieri; le manovre di entrata ed uscita dal cantiere dovranno svolgersi secondo le prescrizioni e le procedure previste dall'Allegato 1 al D.I. 04/03/2013.

### **2ª Fase**

Nella seconda fase si svolgeranno le lavorazioni previste sulla pavimentazione stradale:

- fresatura della pavimentazione stradale esistente per uno spessore variabile tra 1 e 3 cm.;
- messa in quota di pozzetti, caditoie e chiusini;
- bonifica ed adeguamento puntuale, ove necessario, dello strato di collegamento provvedendo alla scarifica fino ad una profondità di 40 cm. con successivo riempimento di materiale misto stabilizzato e conglomerato bituminoso (binder);
- realizzazione del tappeto d'usura dello spessore di cm. 3 confezionato con emulsione bituminosa elastomerizzata ad alta viscosità;
- trattamento a base di emulsione e sabbia di intasamento su tutta la superficie;
- rifacimento della segnaletica orizzontale.

La movimentazione dei mezzi d'opera fuori dell'area di cantiere sarà gestita e segnalata tramite l'apporto di movieri; le manovre di entrata ed uscita dal cantiere dovranno svolgersi in conformità alle prescrizioni e alle procedure previste dall'Allegato 1 al D.I. 04/03/2013

### **3ª Fase**

Rimozione del cantiere e della relativa segnaletica temporanea che dovrà svolgersi in conformità alle prescrizioni e alle procedure previste dall'Allegato 1 al D.I. 04/03/2013.

## **6. Stima dei costi della Sicurezza**

### **6.1. Costi non soggetti a ribasso delle offerte**

La stima dei costi della sicurezza, secondo quanto previsto dall'Allegato XV punto 4 del D.Lgs. n. 81/2008 è stata stimata per le voci attinenti e valutate complessivamente a corpo.

La stima complessiva del costo della sicurezza è stata determinata classificando le misure di **sicurezza generale** e le misure di **sicurezza specifica** (relativa alle lavorazioni attinenti, previste nell'appalto di che trattasi).

### **Elenco delle misure di Sicurezza Generale:**

- a) recinzione di cantiere;
- b) servizi igienici- spogliatoi/uffici;
- c) accessi correnti traffico;
- d) segnaletica di cantiere e di presegnalazione e indicazione correnti di traffico;
- e) attrezzature e materiali sanitari;
- f) mezzi d'estinzione degli incendi contro possibili rischi d'incendio o esplosioni connessi con lavorazioni e materiali pericolosi utilizzati in cantiere;
- g) protezioni o misure di sicurezza contro possibili rischi provenienti dall'ambiente esterno;
- h) protezione o misure di sicurezza connesse alla presenza nell'area di cantiere di linee aeree e condutture sotterranee;
- i) impianti di alimentazione e le reti principali di elettricità, acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo se vengono utilizzati prevalentemente ai fini della sicurezza;
- j) impianti di terra e di protezione contro le scariche atmosferiche;
- k) misure relative alla gestione degli elementi d'uso comune (opere provvisoriale, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva)
- l) riunioni di coordinamento con il personale tecnico delle imprese.

### **Elenco delle misure di Sicurezza Specifica:**

- a) opere provvisoriale, quando hanno la funzione prevalente di misura di sicurezza;
- b) le sbadacchiature e/o armature degli scavi;
- c) ponteggi, trabattelli, impalcati, parapetti, andatoie, ect.
- d) misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale previsti nel PSC per lavorazioni interferenti

### **Calcolo costi delle misure di Sicurezza Generale (attinenti alle fasi lavorative principali):**

**FASE n. 1** – Delimitazione aree di cantiere per svolgimento lavorazioni e allestimento servizi e depositi mezzi/materiali realizzata con mini new jersey in polietilene zavorrabili con acqua dimensioni 100\*45\*70 cm (moduli di colore bianco – rosso) e con recinzione mobile da cantiere composta da pannelli di rete elettrosaldata di acciaio zincata a caldo da installare su plinti prefabbricati in cls, posta in opera nel rispetto delle normative vigenti per la sicurezza dei cantieri di lavoro, compreso tiranti, controventi e quant'altro al fine di evitarne il ribaltamento evidenziata con idoneo graticcio colore rosso o di sistemi equivalenti, completa di segnaletica orizzontale, verticale, direzione, divieto, restringimento e di segnaletica orizzontale; sono compresi e compensati gli oneri di noleggio, di trasporto dei materiali occorrenti, il montaggio, lo smontaggio, la manutenzione i ripristini e quant'altro, nonché l'idonea segnaletica complementare necessaria sia per le ore diurne che notturne Per la parte interferente i marciapiedi, mediante separazione dall'area di cantiere con telo in pvc di colore rosso posto su idonea transennatura antiribaltabile il tutto compreso di segnaletica verticale, orizzontale e complementare occorrente. Sono compresi e compensati gli oneri di noleggio, di trasporto dei materiali occorrenti, il montaggio, lo smontaggio, la manutenzione i ripristini e quant'altro.

**FASE n. 2** – Segnaletica provvisoria e utilizzo del personale necessario per l'esecuzione dell'asfaltatura della pavimentazione in conformità a quanto previsto dal Codice della Strada e relativo Regolamento, dal D.M. 10.7.2002 e dal D.I. del 04/03/2013; è compreso nel prezzo qualsiasi onere di nolo e consumo dei materiali, carico, scarico e spostamento dei medesimi e di quant'altro occorrente secondo le indicazioni fornite dal Coordinatore in Esecuzione. Utilizzo di n°1 moviere e comunque del personale necessario per la movimentazione dei mezzi d'opera al di fuori del cantiere.

**FASE n. 3** – Smontaggio della segnaletica di cantiere e riapertura dei tratti stradali alla circolazione. Utilizzo di n°1 moviere e comunque del personale necessario per la movimentazione dei mezzi d'opera al di fuori del cantiere.

**FASI nn. 1-2-3**

- Presidio sanitario, pacchetto di pronto intervento all'art.1 DM 28/7/1958 e cassetta di pronto soccorso conforme all'art.2 del DM 28/7/1958;
- N°2 Estintori portatile a polvere a Kg.12 tipo A,B,C, omologato (DM 20.12.1992);
- Nolo di bagno chimico autopulente, completo di vasca di raccolta dei reflui e di lavandino per lavaggio delle mani; il prezzo è comprensivo del trasporto, carico scarico, costi di manutenzione e programmazione delle pulizie e quant'altro (misure indicative ml.1,10\*1,10\*H.2,60);
- Mezzi e servizi di protezione collettiva con segnaletica d'obbligo e di sicurezza di segnalazione cantiere e lavorazioni;
- Riunioni del coordinatore in esecuzione per l'organizzazione delle lavorazioni ed i rischi attinenti con le ditte e le maestranze presenti in cantiere.

**Calcolo costi delle misure di Sicurezza Specifica sulla singole voce d'elenco prezzi:**

**- Per lavorazioni interferenti:**

Misure preventive e protettive e dei dispositivi di protezione individuale previsti nel PSC

**Totale Complessivo costi  
relativi alla:  
Sicurezza Generale  
e alla  
Sicurezza Specifica**

**N°1 = €. 4.000,00**

## **7. Varie**

### **7.1 Pronto soccorso**

Stante l'ubicazione del cantiere, per l'intervento, a seguito di infortunio grave si farà capo alle strutture pubbliche.

A tale scopo saranno tenuti in evidenza i numeri telefonici utili e tutte le maestranze saranno informate del luogo in cui potranno eventualmente trovare all'interno del cantiere, sia l'elenco di cui sopra, sia un telefono a filo o cellulare per la chiamata d'urgenza.

Per la disinfezione di piccole ferite ed interventi relativamente modesti, nel cantiere saranno tenuti i prescritti presidi farmaceutici.

Ai sensi del D.Lgs. 81/2008 ci sarà in cantiere un'adeguato numero di persone addette al primo soccorso che devono aver frequentato apposito corso.

Prima dell'inizio dei lavori sarà presentato al direttore tecnico di cantiere al coordinatore in fase di esecuzioni o quant'altro lo richiedano, copia dell'attestato di partecipazione a tale corso.

### **7.2 Informazione dei lavoratori**

Tutto il personale presente in cantiere è tenuto a seguire le indicazioni del Coordinatore in fase di Esecuzione, del Direttore di cantiere, del Capo Cantiere, degli Assistenti e, oltre a quelle del proprio Datore di Lavoro, a quelle impartite dai Preposti nell'ambito delle proprie attribuzioni e sarà informato dei rischi specifici cui è esposto.

### **7.3 Gestione delle interferenze**

La gestione di eventuali interferenze tra le lavorazioni, sarà gestita nell'ambito delle riunioni preliminari e periodiche e secondo quanto previsto dal programma dei lavori redatto e aggiornato dall'impresa appaltatrice.

Se in fase d'esecuzione si dovesse presentare la necessità di variare quanto previsto nel programma dei lavori o nel piano di sicurezza e coordinamento oppure nelle istruzioni concordate nelle riunioni, il responsabile della ditta appaltatrice provvederà, prima dell'inizio delle attività, ad informare con urgenza il coordinatore in fase d'esecuzione.

Il coordinatore provvederà alle opportune azioni correttive ed eventualmente procederà alla correzione del piano di sicurezza.

### **7.4 Adempimenti di Legge da eseguire prima dell'inizio lavori**

A cantiere installato occorrerà procedere al perfezionamento degli adempimenti tecnico-amministrativi:

- collaudo impianto elettrico prima della messa in esercizio, nonché acquisizione della dichiarazione di conformità alla L.46/90 rilasciata dalla ditta esecutrice dell'impianto;
- denuncia Ispesl dell'impianto di terra
- denuncia Ispesl di protezione contro le scariche atmosferiche
- controllo, prima della messa in esercizio degli impianti e delle attrezzature da utilizzare in cantiere
- segnalare all'Ente gestore di linee elettriche (Enel, FF.SS., Aziende Servizi Comunale, ect...) i lavori che si intendono eseguire a distanza inferiore a mt. 5,00 dalle linee aeree stesse;

- istituire il registro infortuni per il cantiere, regolarmente vidimato dalla AUSL competente per il territorio
- denuncia ISPESL o alla AUSL se solo trasferimento, l'installazione degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg

### **7.5 Documentazione da conservare in cantiere**

In cantiere dovranno essere conservate, da mettere a disposizione degli ispettori degli organismi preposti alla vigilanza e al controllo, la seguente documentazione:

- copie denunce d'installazione apparecchi di sollevamento (art.7 D.M. 12.09.1959), se utilizzati;
- per i cantieri di durata superiore a due anni, copie verifiche periodiche degli impianti elettrico e di protezione contro le scariche atmosferiche effettuate dall'AUSL-PMP (art.2 D.M.12.09.1959 - art.328 DPR.547/55);
- per i cantieri di durata superiore all'anno, copia delle verifiche periodiche degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 Kg. effettuate dall'AUSL-PMP
- libretto di omologazione di tutti gli apparecchi di sollevamento e di riomologazione nel caso di utilizzo di un radiocomando su un impianto che ne era sprovvisto (art.7 D.M. 12.09.1959);
- verifiche trimestrali delle funi e delle catene effettuate a cura del datore di lavoro, tramite personale specializzato, dipendente e non, e annotazione dell'esito sul libretto dell'apparecchio di sollevamento relativo (art.179 DPR.547/55 - art.11 D.M.12.09.1959);
- dichiarazione di stabilità della betoniera rilasciata dal costruttore (circolare 103/80);
- libretto di omologazione degli apparecchi a pressione di capacità superiore a 25 lt.
- copia autorizzazione ministeriale e del libretto d'uso dei ponteggi
- disegno dello schema del ponteggio da montare, firmato dal responsabile di cantiere
- registro infortuni;
- schede tossicologiche dei prodotti e materiali pericolosi;
- rapporto di valutazione del rischio rumore ( D.Lgs.277/91);
- piano di sicurezza e di coordinamento e piano generale di sicurezza nei casi previsti (D.Lgs.81/2008);
- notifica preliminare lavori, da affiggere in luogo ben visibile e da conservare per metterla a disposizione dell'organo di vigilanza (D.Lgs.81/2008).

## **8. Indice generale delle categorie - fasi del cantiere – schede delle categorie - schede informative macchine**

### **8.1. Allestimento cantiere vedi schede allegate**

8.1.1- Installazione di baraccamenti per uso spogliatoio e servizi igienici, recinzione di cantiere eseguita con rete metallica elettrosaldata con rete plastificata in pvc + tiranti ect..

### **8.2. Esecuzione intervento vedi schede allegate**

- fresatura della pavimentazione stradale esistente per uno spessore variabile tra 1 e 3 cm.;
- messa in quota di pozzetti, caditoie e chiusini;
- bonifica ed adeguamento puntuale, ove necessario, dello strato di collegamento provvedendo alla scarifica fino ad una profondità di 40 cm. con successivo riempimento di materiale misto stabilizzato e conglomerato bituminoso (binder);
- realizzazione del tappeto d'usura dello spessore di cm. 3 confezionato con emulsione bituminosa elastomerizzata ad alta viscosità;
- trattamento a base di emulsione e sabbia di intasamento su tutta la superficie;
- rifacimento della segnaletica orizzontale.

### **8.3. Smontaggio cantiere vedi schede allegate**

Esecuzione: Recinzione con tubi, pannelli o rete			
Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta			Scheda A 04
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Mazza, piccone, pala ed attrezzi d'uso comune: martello, pinze, tenaglie.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Autocarro.	Investimento. Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze trasversali eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
Scale a mano e doppie.	Investimento di materiali scaricati per ribaltamento del cassone.	Fornire informazioni ai lavoratori. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Tenersi a distanza di sicurezza. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
	Caduta delle persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Investimento per caduta di pannelli o di altri elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (caschi, scarpe antinfortunistiche).	Seguire le disposizioni impartite. Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.
Avvertenze	Per le recinzioni collocate ai margini della carreggiata stradale si deve prestare attenzione agli autoveicoli in transito. Posizionare un'adeguata segnaletica come previsto dal Codice della Strada. L'ingombro deve essere segnalato mediante illuminazione per le ore notturne.		

Esecuzione: Montaggio delle baracche			
Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta			Scheda A 07
Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro, autocarro con braccio idraulico o autogru.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Impartire istruzioni in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi da montare o rimossi. Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni ricevute in merito alle priorità di montaggio e smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.
	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco antinfortunistico) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali seguire le norme di sicurezza esposte. Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise disposizioni e verificarne l'applicazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione si devono usare sistemi che consentano di operare a distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Scale a mano e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. Usare la scala doppia completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
			Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella
Trabattelli.	Caduta di persone dall'alto.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di	

Piano di sicurezza e di coordinamento D.Lgs. 81/2008:  
**Rifacimento del tappetino di usura strade urbane**

	dispositivi di blocco.	l'orizzontalità della base. Non spostare il trabattello con sopra persone o materiale.
Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni ricevute per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
Investimento di elementi.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di montaggio e di smontaggio.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale.	Attenersi alle disposizioni impartite.  Indossare i dispositivi di protezione individuale forniti.

**Esecuzione: Strade - Carico e scarico delle macchine dal mezzo di trasporto** U01

Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Autocarro con carrello.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi con relativa segnaletica.  Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi in movimento.
Macchine ed attrezzature varie.	Contatto con gli elementi in movimentazione.	Vietare l'avvicinamento alle rampe ribaltabili ai non addetti alle manovre.  Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, calzature di sicurezza e casco) con relative informazioni all'uso.	I non addetti alle manovre devono mantenersi a distanza di sicurezza.  Gli addetti alla movimentazione delle rampe manuali devono tenersi lateralmente alle rampe stesse.  Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Rovesciamento.	Vietare la presenza di persone presso le macchine in manovra.	Tenersi lontani dalle macchine in manovra.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per la esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi.  Per carichi pesanti e/o ingombranti la

Piano di sicurezza e di coordinamento D.Lgs. 81/2008:  
**Rifacimento del tappetino di usura strade urbane**

		massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
<b>Avvertenze</b>	Se il sistema meccanico non dovesse seguire il movimento delle rampe ribaltabili, nella fase di sollevamento, si dovrà intervenire operando a distanza di sicurezza.	

**Esecuzione: Interventi stradali – Formazione del cassonetto, sottofondo (sabbietta, stabilizzato, misto, pietrisco)**

Scheda U 31

Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali pala, pestello, ecc.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Autocarro.	Investimento.	Disporre che le manovre siano guidate da terra da altre persone Vietare la presenza di persone non direttamente addette, nelle zone di lavoro. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza. Non entrare o sostare nella zona di manovra del mezzo.
Pala meccanica.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale, se necessario.
Rullo compressore	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
	Polvere.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere) con relative istruzioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.

Piano di sicurezza e di coordinamento D.Lgs. 81/2008:  
**Rifacimento del tappetino di usura strade urbane**

	Investimento nelle fasi di pulizia delle vie di traffico.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità.	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
Avvertenze	Ove esistano linee aeree elettriche mantenersi a distanza di sicurezza. Segnalare gli ostacoli o le aperture esistenti (chiusini, cassonetti, pozzetti, ecc.).		

**Esecuzione: Interventi stradali - Posa di strato bituminoso e d'usura**

Scheda U 33

Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi manuali.  Minipala. Pala.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Contatto con i mezzi.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo compattatore.	Investimento.	Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia. Segnalare la zona interessata.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	All'occorrenza usare i dispositivi di protezione individuale.
Rullo vibrante a mano.	Vibrazioni.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti imbottiti) e impugnature antivibranti.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Rumore.	In base alla valutazione del livello di esposizione personale fornire idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori) con relative informazioni all'uso. Effettuare periodica manutenzione.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
Rullo a mano.	Contatto con l'attrezzo.	Vietare la presenza d'altre persone nella zona d'azione.	Mantenersi a distanza di sicurezza.
	Movimentazione	Impartire tempestivamente agli addetti le	Rispettare le istruzioni impartite per

Piano di sicurezza e di coordinamento D.Lgs. 81/2008:  
**Rifacimento del tappetino di usura strade urbane**

Caldaia semovente.	manuale dei carichi.	necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo
	Fumi e vapori.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (maschere con filtri) con le relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.
	Contatto con l'emulsione bituminosa.	Fornire indumenti protettivi e idonei dispositivi di protezione individuale (calzature di sicurezza, guanti) con le relative istruzioni all'uso.	Usare idonei dispositivi di protezione individuale.

**Esecuzione: Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di cartelli di presegnalazione**

Scheda U 20

Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti.  Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Fare uso degli indumenti forniti.  Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e posizionare le segnalazioni a distanza adeguata alla visibilità.
Avvertenze	La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.  (1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).		

## Esecuzione: Interventi stradali – Posizionamento e spostamento di barriere e di segnaletica

Scheda U 21

Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso.	Usare i dispositivi di protezione individuale.  Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici.
Mezzo di movimentazione degli elementi.	Contatto con il mezzo e con il carico.	Vietare lo stazionamento di persone nel raggio d'azione del mezzo. Predisporre percorsi adeguati. Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti, casco e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso. Vietare l'avvicinamento alle macchine a tutti coloro che non siano direttamente addetti a tali lavori. Vietare la presenza di persone nelle manovre di retromarcia.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche e/o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
Automezzo.	Caduta dell'addetto alla posa e rimozione di cartelli e coni.	Predisporre sistemi d'appoggio e sostegno per l'operatore.	Operare esclusivamente usando i sistemi predisposti.
	Investimento.	Predisporre servizi di segnalazione con adeguate istruzioni agli addetti. Fornire idonei indumenti ad alta visibilità (1).	Fare uso degli indumenti forniti. Tenersi strettamente sul bordo estremo della carreggiata e porre la segnalazione a distanza adeguata alla visibilità.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Rispettare le istruzioni impartite per un'esatta e corretta posizione da assumere nella movimentazione dei carichi. Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.
	Elettrico per l'impianto semaforico a tensione di rete.	L'alimentazione deve essere fornita tramite quadro elettrico collegato a terra e munito dei dispositivi di protezione. I cavi devono essere a norma CEI di tipo per posa mobile. Verificare lo stato di conservazione dei cavi elettrici.	Collegare la macchina all'impianto elettrico in assenza di tensione. Posizionare i cavi in modo da evitare danni per usura meccanica ed in modo che non costituiscano intralcio. Segnalare immediatamente eventuali danni ai cavi elettrici.

Piano di sicurezza e di coordinamento D.Lgs. 81/2008:  
**Rifacimento del tappetino di usura strade urbane**

Avvertenze	<p>Attivare regolamentari sistemi di segnalazione luminosa verificandone periodicamente l'efficienza. Le batterie usate sono classificate come rifiuti tossici nocivi. La segnalazione deve essere conforme a quanto previsto dal Codice della Strada.</p> <p>(1) A tutti coloro che devono operare in prossimità di zone di transito veicolare, vanno forniti gli indumenti fluorescenti e rifrangenti aventi le caratteristiche previste dal decreto del 9 giugno 1995 (G.U. n.174 del 27.7.95).</p>
------------	--

## DPI

In funzione dei rischi evidenziati saranno utilizzati obbligatoriamente i seguenti DPI, di cui è riportata la descrizione ed i riferimenti normativi:

RISCHI EVIDENZIATI	DPI	DESCRIZIONE	RIF.NORMATIVO
Punture, tagli ed abrasioni per contatto con le attrezzature	<p>Guanti di protezione</p> 	Guanti di protezione meccanica da utilizzare nei luoghi di lavoro caratterizzati dalla presenza di materiali e/o attrezzi che possono causare fenomeni di abrasione/taglio/perforazione delle mani	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.5</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 388 (2004)</b></p> <p><i>Guanti di protezione contro rischi meccanici</i></p>
Lesioni per contatto con le attrezzature	<p>Scarpe antinfortunistiche</p> 	Puntale rinforzato in acciaio contro schiacciamento/abrasioni/perforazione/ferite degli arti inferiori e suola antiscivolo e per salvaguardare la caviglia da distorsioni	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII - punti 3, 4 n.6</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN ISO 20344 (2008)</b></p> <p><i>Dispositivi di protezione individuale - Metodi di prova per calzature</i></p>
Urti, colpi, impatti e compressioni	<p>Casco Protettivo</p> 	Dispositivo utile a proteggere il lavoratore dal rischio di offesa al capo per caduta di materiale o per contatti con elementi pericolosi	<p><b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII - punti 3, 4 n.1</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 11114(2004)</b></p> <p><i>Dispositivi di protezione individuale. Elmetti di protezione. Guida per la selezione</i></p>
Inalazione di polveri e fibre	<p>Facciale filtrante per polveri FFP2</p> 	Mascherina per la protezione di polveri a media tossicità, fibre e aerosol a base acquosa di materiale particellare >= 0,02 micron.	<p><b>Art 75 - 77 - 78 , Allegato VIII-punto 3, 4 n.4</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 149 (2003)</b></p> <p><i>Apparecchi di protezione delle vie respiratorie - Semimaschera filtrante contro particelle - Requisiti, prove, marcatura</i></p>
Esposizione a polveri durante le lavorazioni	<p>Tuta di protezione</p> 	Tuta da lavoro da indossare per evitare che la polvere venga a contatto con la pelle	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punti 3, 4 n.7</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 340 (2004)</b></p> <p><i>Indumenti di protezione. Requisiti generali</i></p>
Getti e schizzi	<p>Occhiali di protezione</p> 	Con lente unica panoramica in policarbonato trattati anti graffio, con protezione laterale	<p><b>Art 75 - 77 - 78, Allegato VIII-punto 3, 4 n.2</b> del D.lgs. n.81/08 come modificato dal D.lgs n.106/09</p> <p><b>UNI EN 166 (2004)</b></p> <p><i>Protezione personale degli occhi - Specifiche.</i></p>

## Esecuzione: Smontaggio della recinzione e delle baracche

Scheda R 02

Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta

Attività e mezzi in uso	Possibili rischi connessi	Misure di sicurezza a carico dell'impresa	Misure di sicurezza a carico dei lavoratori
Attrezzi d'uso comune: mazza, piccone, pala, martello, pinze, tenaglie, chiavi.	Contatti con le attrezzature.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (guanti e calzature di sicurezza) con relative informazioni all'uso Impartire istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi. Prima di procedere agli smantellamenti verificare le condizioni delle varie strutture anche in relazione al loro possibile riutilizzo.	Usare i dispositivi di protezione individuale. Verificare con frequenza le condizioni degli attrezzi con particolare riguardo alla solidità degli attacchi dei manici di legno agli elementi metallici. Attenersi alle istruzioni in merito alle priorità di smontaggio, ai sistemi di stoccaggio, accatastamento e conservazione degli elementi rimossi.
Autocarro. Autocarro con braccio idraulico o autogru.	Investimento.	Predisporre adeguati percorsi per i mezzi. Segnalare la zona interessata all'operazione. Non consentire l'utilizzo dell'autogru a personale non qualificato.	Tenersi a distanza di sicurezza dai mezzi operativi in movimento. Prestare attenzione alle segnalazioni acustiche o luminose ed alla segnaletica di sicurezza.
	Ribaltamento del mezzo.	I percorsi non devono avere pendenze eccessive.	Prestare attenzione alle condizioni del terreno e rispettare i percorsi indicati.
	Caduta di materiali dall'alto.	Fornire idonei dispositivi di protezione individuale (casco) con relative informazioni all'uso. Segnalare la zona interessata all'operazione.	Le imbracature devono essere eseguite correttamente. Nel sollevamento dei materiali attenersi alle norme di sicurezza esposte. Usare i dispositivi di protezione individuale.
	Schiacciamento.	Nelle operazioni di scarico degli elementi impartire precise indicazioni e verificarne l'applicazione durante l'operazione.	Nella guida dell'elemento in sospensione usare sistemi che consentano distanza di sicurezza (funi, aste, ecc.).
Scale a mano semplici e doppie.	Caduta di persone dall'alto.	Verificare l'efficacia, nelle scale doppie, del dispositivo che impedisce l'apertura della scala oltre il limite di sicurezza.	La scala deve poggiare su base stabile e piana. La scala doppia deve essere usata completamente aperta. Non lasciare attrezzi o materiali sul piano di appoggio della scala doppia.
Trabattelli.	Caduta di persone.	Il trabattello deve essere utilizzato secondo le indicazioni fornite dal costruttore da portare a conoscenza dei lavoratori. Le ruote devono essere munite di dispositivi di blocco.	Il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato. Il carico del trabattello sul terreno deve essere ripartito con tavole. Controllare con la livella le orizzontalità della base. Non spostare con persone o materiale sul trabattello.
	Movimentazione manuale dei carichi.	Impartire tempestivamente agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.	Per carichi pesanti e/o ingombranti la massa va movimentata con l'intervento di più persone al fine di ripartire e diminuire lo sforzo.

	Investimento degli elementi rimossi o in fase di rimozione.	Predisporre sistemi di sostegno nella fase transitoria di smontaggio.	Attenersi alle disposizioni impartite
--	---	---	---------------------------------------

AUTOCARRO	
Scheda W 01	
Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'efficienza dei dispositivi frenanti e di tutti i comandi in genere</li> <li>- verificare l'efficienza delle luci e dei dispositivi di segnalazione acustica e luminosa</li> <li>- controllare che i percorsi in cantiere siano adeguati per la stabilità del mezzo</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- non trasportare persone all'interno del cassone</li> <li>- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</li> <li>- richiedere l'aiuto di personale a terra per eseguire le manovre in spazi ristretti o quando la visibilità è incompleta</li> <li>- non azionare il ribaltabile con il mezzo in posizione inclinata</li> <li>- non superare la portata massima</li> <li>- non superare l'ingombro massimo</li> <li>- posizionare e fissare adeguatamente il carico in modo che risulti ben distribuito e che non possa subire spostamenti durante il trasporto</li> <li>- non caricare materiale sfuso oltre l'altezza delle sponde</li> <li>- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali guasti</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione con particolare riguardo per i pneumatici e per l'impianto frenante</li> <li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> <li>- pulire il mezzo e gli organi di comando</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, impatti, compressioni</li> <li>- olii minerali e derivati</li> <li>- cesoiamento, stritolamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- indumenti protettivi</li> </ul>

ESCAVATORE	
Scheda W 08	
Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare che nella zona di lavoro non vi siano linee elettriche aeree che possano interferire con le manovre o servizi interrati di qualsiasi natura</li> <li>- controllare i percorsi e le aree di lavoro</li> <li>- controllare l'efficienza dei comandi</li> <li>- verificare l'efficienza delle luci</li> <li>- verificare che l'avvisatore acustico ed il girofaro siano funzionanti</li> <li>- controllare la chiusura di tutti gli sportelli del vano motore</li> <li>- verificare l'integrità delle tubazioni flessibili e rigide dell'impianto oleodinamico</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- chiudere gli sportelli della cabina</li> <li>- usare gli stabilizzatori, ove previsti</li> <li>- non ammettere a bordo della macchina altre persone</li> <li>- nelle fasi di inattività abbassare il braccio lavoratore</li> <li>- per le interruzioni momentanee di lavoro, prima di scendere dal mezzo, azionare il dispositivo di blocco dei comandi</li> <li>- richiedere l'aiuto del personale a terra per eseguire manovre in spazi ristretti o con visibilità insufficiente</li> <li>- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pulire gli organi di comando</li> <li>- posizionare la macchina ove previsto, abbassare la benna a terra, inserire il blocco dei comandi ed azionare il freno di stazionamento</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante</li> </ul>
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> <li>- urti, colpi, compressioni</li> <li>- contatto con linee elettriche aeree</li> <li>- contatto con servizi interrati</li> <li>- vibrazioni</li> <li>- scivolamenti, cadute a livello</li> <li>- rumore</li> <li>- olii minerali e derivati</li> <li>- ribaltamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- guanti</li> <li>- indumenti protettivi</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> </ul>

COMPATTATORE A PIATTO VIBRANTE	
Scheda W 32	
Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllare la consistenza dell'area sulla quale si deve operare</li> <li>- verificare l'efficienza dei comandi</li> <li>- verificare la chiusura del vano motore</li> <li>- verificare la presenza del carter sulla cinghia di trasmissione</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non operare in ambienti chiusi o poco ventilati</li> <li>- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- chiudere il rubinetto di adduzione del carburante</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione a motore spento e come viene indicato dal fabbricante</li> </ul>
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vibrazioni</li> <li>- rumore</li> <li>- gas</li> <li>- incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- indumenti protettivi</li> </ul>

RIFINITRICE	
Scheda W 33	
Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- verificare l'efficienza dei comandi sul posto di guida e sulla pedana posteriore</li> <li>- verificare l'efficienza dei dispositivi ottici</li> <li>- verificare la regolarità delle connessioni dell'impianto oleodinamico</li> <li>- verificare l'efficienza del riduttore di pressione, dell'eventuale manometro e delle connessioni tra tubazioni, bruciatori e bombole</li> <li>- segnalare adeguatamente l'area di lavoro, deviando il traffico stradale a distanza di sicurezza</li> </ul>

Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- segnalare eventuali anomalie di funzionamento</li> <li>- per eventuali rimozioni non inserire alcun attrezzo nel vano della coclea</li> <li>- tenersi a distanza di sicurezza dai bruciatori</li> <li>- tenersi a distanza di sicurezza dai fianchi di contenimento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- spegnere i bruciatori e chiudere il rubinetto della bombola</li> <li>- posizionare il mezzo ove previsto ed azionando il freno di stazionamento</li> <li>- provvedere alla generale pulizia</li> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione come indicato dal fabbricante</li> </ul>
Possibili rischi connessi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- calore, fiamme</li> <li>- incendio, scoppio</li> <li>- catrame, fumo</li> <li>- rumore</li> <li>- cesoiamento, stritolamento</li> <li>- olii minerali e derivati</li> </ul>	Dispositivi di protezione individuale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- indumenti protettivi</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> </ul>
SCARIFICATRICE	
Scheda W 30	
Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- delimitare l'area di intervento deviando a distanza di sicurezza il traffico stradale</li> <li>- verificare l'efficienza dei comandi e dei dispositivi acustici e luminosi</li> <li>- verificare le regolari permanenze dei carter sul rotore fresante e sul nastro trasportatore</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- non abbandonare i comandi durante il lavoro</li> <li>- mantenere sgombra la cabina di comando</li> <li>- durante il rifornimento di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare eventuali anomali funzionamenti</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- eseguire le operazioni di revisione e manutenzione della macchina a motore spento e come indicato dal fabbricante</li> </ul>
Possibili rischi connessi:	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- rumore</li> <li>- olii minerali e derivati</li> <li>- incendio</li> </ul>	Dispositivi di protezione individuale
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- indumenti protettivi</li> </ul>

RULLO COMPRESSORE	
Scheda W 34	
Cantiere: Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta	
Misure di prevenzione ed istruzioni per gli addetti	
Prima dell'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- controllare i percorsi e le aree di manovra</li> <li>- verificare la possibilità di inserire, se necessario, l'azione vibrante</li> <li>- controllare l'efficienza dei comandi</li> <li>- verificare l'efficienza dei gruppi ottici</li> <li>- verificare la funzionalità dell'avvisatore acustico e del girofaro</li> </ul>
Durante l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- azionare il girofaro</li> <li>- adeguare la velocità ai limiti stabiliti in cantiere e transitare a passo d'uomo in prossimità dei posti di lavoro</li> <li>- non ammettere a bordo della macchina altre persone</li> <li>- mantenere sgombro e pulito il posto di guida</li> <li>- durante i rifornimenti di carburante spegnere il motore e non fumare</li> <li>- segnalare tempestivamente eventuali anomalie di funzionamento</li> </ul>
Dopo l'uso	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pulire gli organi di comando</li> <li>- eseguire le operazioni di manutenzione e di revisione seguendo le indicazioni del fabbricante e segnalare eventuali guasti</li> </ul>
Possibili rischi connessi	Dispositivi di protezione individuale
<ul style="list-style-type: none"> <li>- vibrazioni</li> <li>- rumore</li> <li>- olii minerali e derivati</li> <li>- ribaltamento</li> <li>- incendio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- guanti</li> <li>- calzature di sicurezza</li> <li>- casco</li> <li>- cuffie o tappi auricolari</li> <li>- indumenti protettivi</li> </ul>

## 9 - Cronoprogramma (Programmazione delle attività)

Il diagramma di Gant é stato compilato in funzione della verifica delle sovrapposizioni operative nel cantiere in esame.

Le tempistiche e le modalità di attuazione sono pertanto demandate all'impresa appaltatrice e al coordinatore nella fase di esecuzione.

Fasi Lavorative	SETTIMANE													Uomini giorno
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Via Bondiolo</b>														
Fresatura della pavimentazione stradale esistente	■	■												4*4 = 16 ug
Bonifiche ed adeguamenti puntuali di sedi stradali	■	■												4*6 = 24 ug
Realizzazione di tappeto di usura con bitume modificato			■											4*4 = 16 ug
Messa in quota di pozzetti, caditoie, chiusini, ecc.			■											2*4 = 8 ug
Rifacimento della segnaletica orizzontale			■											2*2 = 4 ug
<b>Via De Gasperi</b>														
Fresatura della pavimentazione stradale esistente				■										4*2 = 8 ug
Bonifiche ed adeguamenti puntuali di sedi stradali				■										4*3 = 12 ug
Realizzazione di tappeto di usura con bitume modificato					■									4*2 = 8 ug
Messa in quota di pozzetti, caditoie, chiusini, ecc.					■									2*2 = 4 ug
Rifacimento della segnaletica orizzontale					■									2*1 = 2 ug

Fasi Lavorative	SETTIMANE													Uomini giorno
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
<b>Via Ragazzini</b>														
Fresatura della pavimentazione stradale esistente														4*2 = 8 ug
Bonifiche ed adeguamenti puntuali di sedi stradali														4*3 = 12 ug
Realizzazione di tappeto di usura con bitume modificato														4*2 = 8 ug
Messa in quota di pozzetti, caditoie, chiusini, ecc.														2*2 = 4 ug
Rifacimento della segnaletica orizzontale														2*1 = 2 ug
<b>Corso Garibaldi</b>														
Fresatura della pavimentazione stradale esistente														4*4 = 16 ug
Bonifiche ed adeguamenti puntuali di sedi stradali														4*6 = 24 ug
Realizzazione di tappeto di usura con bitume modificato														4*5 = 20 ug
Messa in quota di pozzetti, caditoie, chiusini, ecc.														2*4 = 8 ug
Rifacimento della segnaletica orizzontale														2*2 = 4 ug
<b>Via Torretta</b>														
Fresatura della pavimentazione stradale esistente														4*2 = 8 ug
Bonifiche ed adeguamenti puntuali di sedi stradali														4*6 = 24 ug
Realizzazione di tappeto di usura con bitume modificato														4*2 = 8 ug
Messa in quota di pozzetti, caditoie, chiusini, ecc.														2*2 = 4 ug



**P.M.P.**

Indirizzo  
Via Teodorico n. 7 - Ravenna

**telefono**  
0544/286830

---

**Carabinieri**

Indirizzo  
Via G. da Maiano, 43 Faenza

**telefono**  
0546/603000 - 112

---

**Polizia di Stato (pronto intervento)**

Indirizzo  
Via San Silvestro, 19 Faenza

**telefono**  
0546/697911 - 113

---

**Polizia Municipale**

Indirizzo  
Via Degli Insorti Faenza

**telefono**  
0546/691400

---

**ANAS**

Indirizzo  
viale Masini, 8 Bologna

**telefono fax 051244970**  
051/6301254

---

**Provincia di Ravenna**

Ufficio Tecnico  
Via Roma, 118  
**48100 Ravenna**

**tel. 0544 258722**

**Ufficio di Faenza**

Via Malpighi,92  
**48018 Faenza**

**tel. 0546 643511**

---

**HERA**

**acquedotto – fognature**  
Via Casalegno 1  
40128 Imola (BO)

**telefono**  
0546/621111  
0542/621349 (reti)  
0542/621312 (pronto intervento)  
348/7408090 – 340/9398283  
N° verde 800-713900

---

**SFERA**

**Servizio Infrastrutture Comune (compreso impiantistica semaforica)**  
Indirizzo di riferimento (U.T.C.)  
P.zza del Pololo,31

**telefono**  
0546 691335

---

**ENI (ex ITALGAS)**

Indirizzo  
Via Laghi n. 67 Faenza

**telefono**  
0546/29999 – 0546/664857 – 335/8269572

---

**E.N.E.L.**

Indirizzo  
Via Malpighi n. 132  
48018 Faenza

**telefono**  
0546/585910  
**fax**  
0546-585917  
**N°Verde**  
800900800

**SNAM s.p.a.**

Indirizzo  
Via Cervese,23  
47100 Forli

**telefono**  
0543/720788- 796307  
**fax**  
0543-795177

---

**TELECOM**

Indirizzo  
Via Meucci 17  
40139 Ravenna  
Sede di Ravenna  
N°verde  
Fax

**telefono**  
  
335-7282713  
800.133131  
800.492040

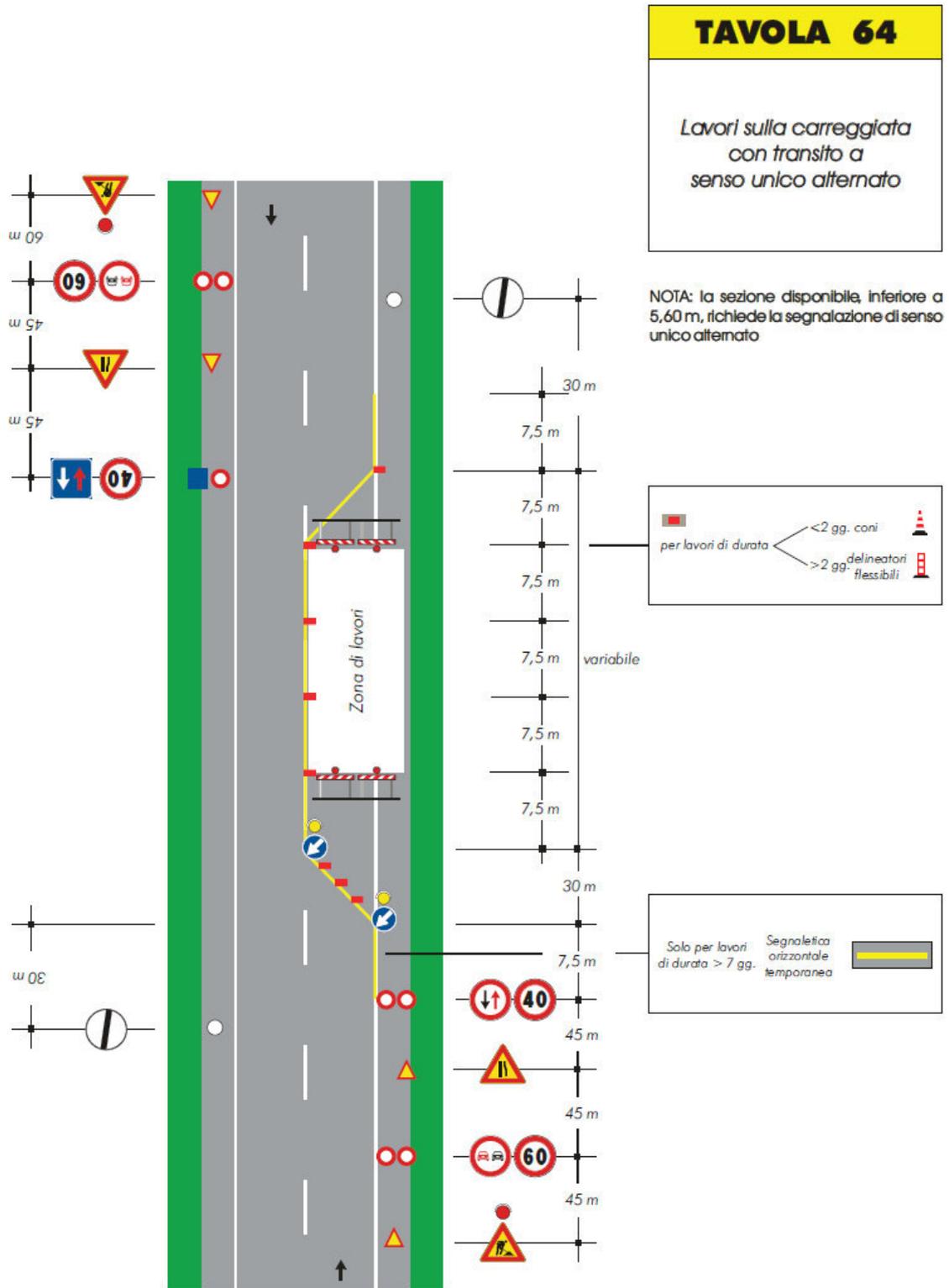
---

**Romagna Acque spa**

Indirizzo  
Centralino – Piazzale del Lavoro,35 Forli  
Pronto intervento

**telefono**  
0543 38411  
0543 971555

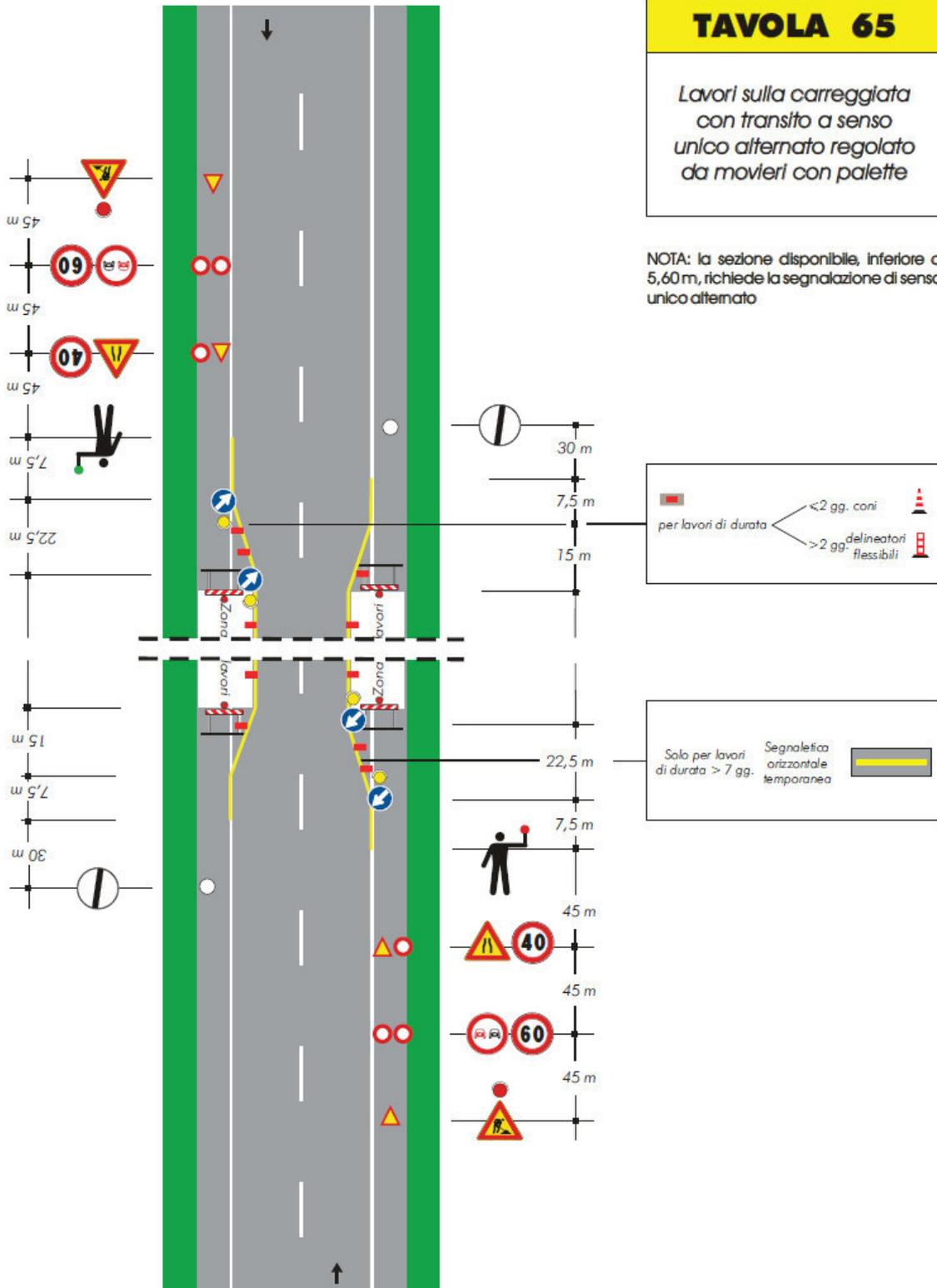
# 11. Schemi grafici segnaletica temporanea

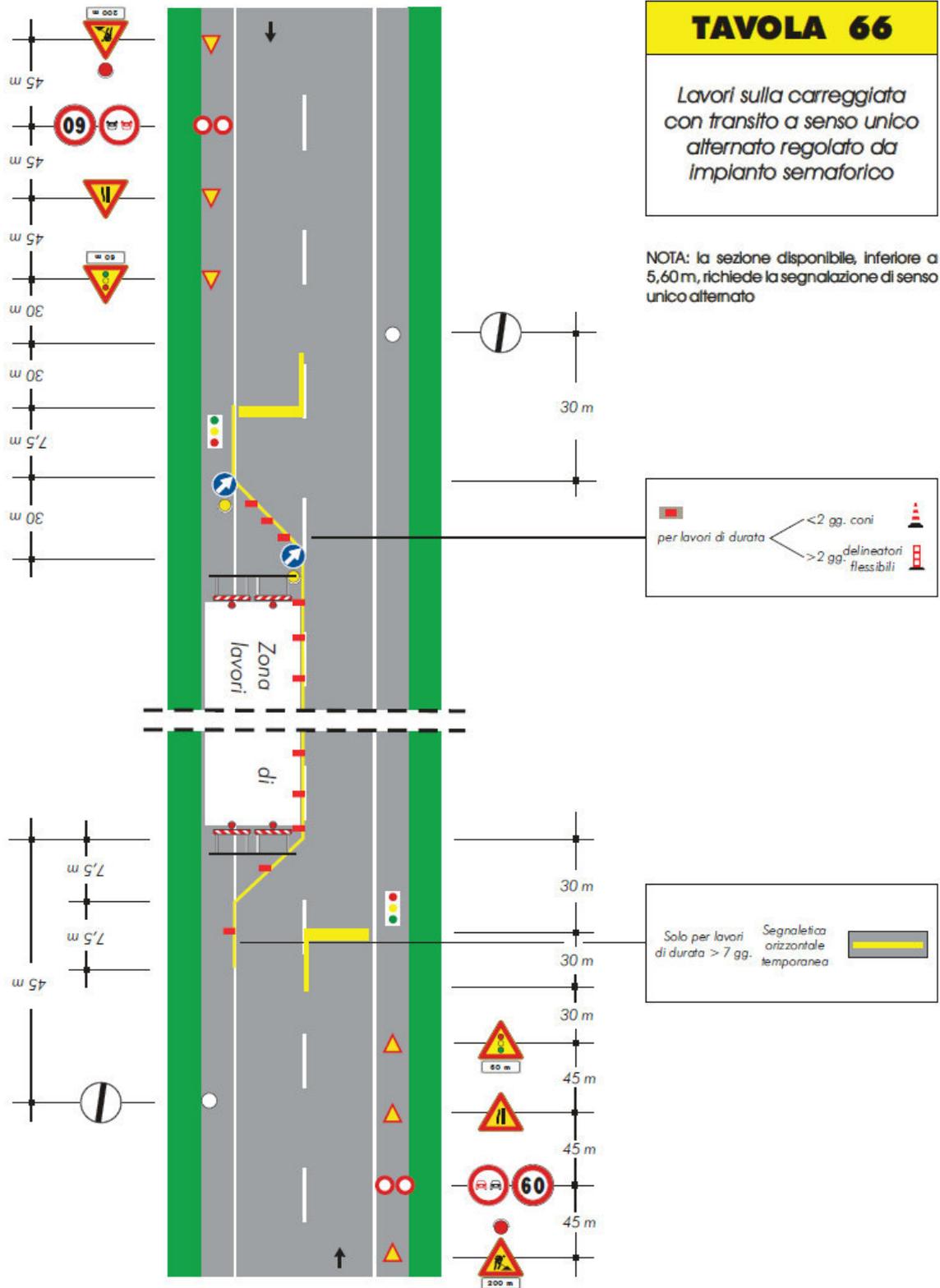


## TAVOLA 65

Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da movieri con palette

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato





**TAVOLA 66**

Lavori sulla carreggiata con transito a senso unico alternato regolato da impianto semaforico

NOTA: la sezione disponibile, inferiore a 5,60 m, richiede la segnalazione di senso unico alternato

per lavori di durata < 2 gg. coni  
> 2 gg. delineatori flessibili

Solo per lavori di durata > 7 gg. Segnaletica orizzontale temporanea

## 12. Comune di Faenza Settore Lavori Pubblici

**Oggetto:** Piano di sicurezza e di coordinamento D.Lgs. 81/2008:

### RIFACIMENTO DEL TAPPETINO DI USURA STRADE URBANE

**Fascicolo** (allegato XVI del Dlgs. 81/2008)

#### Capitolo I

Descrizione sintetica dell'opera e dei soggetti interessati:

- fresatura della pavimentazione stradale esistente per uno spessore variabile tra 1 e 3 cm.;
- messa in quota di pozzetti, caditoie e chiusini;
- bonifica ed adeguamento puntuale, ove necessario, dello strato di collegamento provvedendo alla scarifica fino ad una profondità di 40 cm. con successivo riempimento di materiale misto stabilizzato e conglomerato bituminoso (binder);
- realizzazione del tappeto d'usura dello spessore di cm. 3 confezionato con emulsione bituminosa elastomerizzata ad alta viscosità;
- trattamento a base di emulsione e sabbia di intasamento su tutta la superficie;
- rifacimento della segnaletica orizzontale.

Durata effettiva dei lavori:

Inizio lavori		Fine lavori	
---------------	--	-------------	--

Indirizzo di Cantiere:

Via Bondiolo - Via De Gasperi - Via Ragazzini - Corso Garibaldi - Via Torretta		
	Città: Faenza	Provincia: Ravenna

Committente:

Ing. Davide Parmeggiani	Piazza del Popolo,31	Tel.0546 691316
-------------------------	----------------------	-----------------

Responsabile dei Lavori:

Ing. Patrizia Barchi	Piazza del Popolo,31	Tel.0546 691319
----------------------	----------------------	-----------------

Progettista Architettonico:

Ing. Patrizia Barchi	Piazza del Popolo,31	Tel.0546 691319
----------------------	----------------------	-----------------

Progettista Strutturista:

-	-	-
---	---	---

Altro Progettista:

-	-	-
---	---	---

Coordinatore per la Progettazione:

Ing. Patrizia Barchi	Piazza del Popolo,31	Tel 0546 691319
----------------------	----------------------	-----------------

Coordinatore per l'Esecuzione Lavori:

In fase di definizione		
------------------------	--	--

Impresa Appaltatrice:

--	--	--

Legale Rappresentante

-	-	-
---	---	---

Lavori Appaltati:

€.
----

## Capitolo II

### Scheda II-1

#### Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Lavori Stradali	Codice I	
Tipologia lavori:	Rischi individuati:	
- costruzione di sede stradale	- Possibili interferenze con ciclisti-pedoni , mezzi meccanici dei residenti e dell'utenza comune sulla viabilità principale	

Info per l'impresa esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione all'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi luoghi di lavoro	Da pubblica via (fisici-meccanici)	Quelli della Ditta esecutrice
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Fisici-meccanici- traffico dispositivi di sicurezza d'esercizio collettivi	Quelli della Ditta esecutrice
Impianti di alimentazione e scarico	Fisici-meccanici-elettrici	-
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Fisici-meccanici	Quelli della ditta esecutrice
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Fisici-meccanici	Quelli della ditta esecutrice
Igiene sul lavoro	Dispositivi d'esercizio	Quelli della ditta esecutrice
Interferenze e protezione terzi	Fisici-meccanici- traffico - dispositivi di sicurezza d'esercizio collettivi	Quelli della ditta esecutrice
Tavole allegate	-	-

### Scheda II-2

#### Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione all'opera ed ausiliarie

Lavori Stradali	Codice I	
Tipologia lavori:	Rischi individuati:	
- costruzione di sede stradale	- Possibili interferenze con ciclisti-pedoni e residenti	
<b>Punti critici</b>	<b>Misure preventive e protettive in dotazione all'opera</b>	<b>Misure preventive e protettive ausiliarie</b>

Accessi luoghi di lavoro	-	-
Sicurezza dei luoghi di lavoro	-	-
Impianti di alimentazione e scarico	-	-
Approvvigionamento e movimentazione materiali	-	-
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	-	-
Igiene sul lavoro	-	-
Interferenze e protezione terzi	-	-
Tavole allegate	-	-

### Scheda II-3

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

Codice						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzioni effettuate	Periodicità
asfalti	Rischi connessi al lavoro	Rispetto del codice stradale	ogni 6 mesi	semestrale	-	-

### Scheda III-1

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

Elaborati tecnici per lavori di: Rifacimento del tappetino di usura strade urbane piano di sicurezza				
Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativi e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relazione Generale - Tecnica e Documentazione Fotografica;</li> <li>- Elenco dei prezzi unitari;</li> <li>- Computo metrico estimativo;</li> <li>- Tavola unica: Planimetria localizzazione interventi;</li> <li>- Capitolato speciale d'appalto con allegato cronoprogramma;</li> <li>- Piano di Sicurezza e Coordinamento D. Lgs. 81/2008;</li> <li>- Schema di contratto;</li> <li>- Quadro economico.</li> </ul>	Ing. Patrizia Barchi	Determinazione n. del	Archivio Generale	

Inizio Lavori:

Fine Lavori :