



Comune di Piacenza
Servizio Infrastrutture Attrezzature Pubbliche
U.O. Manutenzioni e Sport

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

ES 01

CUP E33D19000050004

PROGETTO: PROGETTO DEFINITIVO ESECUTIVO

OGGETTO: RIQUALIFICAZIONE STRADE E MARCIAPIEDI

COMMITTENTE: Comune di Piacenza

DATA: - 6 NOV 2019

Rev. 1



IL COORDINATORE DELLA SICUREZZA
(Geom. Maurizio Ren)



1 – INFORMAZIONI GENERALI

1.1 – Scopo e campo di applicazione

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento definisce le strategie, le responsabilità, i processi e gli strumenti per la gestione degli aspetti di salute, di sicurezza e la salvaguardia dell'ambiente relativamente alle attività oggetto del presente documento.

1.2 – Identificazione e descrizione dell'opera

1.2.1 – Caratteristiche generali dell'opera

Natura dell'Opera: **Opere stradali**

Oggetto: **Riqualficazione strade e marciapiedi 2019**

Importo dei Lavori: **€ 1.496.476,57**

Numero imprese in cantiere: **4 (previsto)**

Numero di lavoratori autonomi: **0 (previsto)**

Numero massimo di lavoratori: **12 (massimo presunto)**

Data presunta di inizio lavori: **da definire**

Data presunta di fine lavori: **da definire**

Durata in giorni (presunta): **450 naturali successivi e continui**

Si rimanda al documento "Cronoprogramma delle Opere" per una visualizzazione grafica del cronoprogramma lavori. Il programma dettagliato delle opere afferenti i vari lavori in appalto sarà successivamente concordato tra il Coordinatore in Fase di Esecuzione, la Direzione Lavori e Impresa Appaltatrice in relazione all'evoluzione del cantiere e avanzamento dei lavori.

1.2.2 – Indirizzo del cantiere

Località: **Piacenza (PC) varie Vie del territorio comunale**

Città: **Piacenza (PC)**

Telefono / Fax:

1.2.3 – Descrizione del contesto in cui è collocata l'area di cantiere

L'area di cantiere sarà suddivisa su più zone a seconda della località dove dovranno essere eseguiti gli interventi. Le zone di intervento sono distribuite sul territorio comunale e possono essere sia periferiche, quindi limitrofe a zone agricole, che urbane e quindi con forte presenza di fabbricati residenziali e terziari.

1.2.4 – Descrizione sintetica dell'opera

Gli interventi principali consistono nel rifacimento del manto d'usura della pavimentazione bituminosa stradale, in modo da consentire l'eliminazione di zone dissestate. Verrà rimosso, mediante fresatura, l'attuale strato di conglomerato superficiale per uno spessore di 3-4 cm. Successivamente verrà realizzato un nuovo strato di pavimentazione dello spessore di 3-4 cm mediante la fornitura, stesa e compattazione di conglomerato bituminoso a caldo con inerti di idonea granulometria. In alcune zone particolarmente ammalorate è prevista la fresatura di ulteriori 8 cm (oltre ai 4 cm superficiali) e la successiva posa di uno strato di conglomerato bituminoso tipo "binder" con inerti di idonea granulometria. Infine verrà realizzata la necessaria segnaletica orizzontale. Nei marciapiedi è prevista la fresatura del manto bituminoso esistente di 3 cm e la posa di nuova pavimentazione in "microtappeto" (malta bituminosa). Dove necessario verranno sostituiti i cordoli.

Le zone d'intervento riguardano tratti delle vie di seguito elencate:

- ✓ via Crescio-strada;
- ✓ via Torricella-strada e marciapiedi;
- ✓ via delle Benedettine-strada;
- ✓ via della Ferma-strada;
- ✓ via Campagna-strada e marciapiedi;
- ✓ vicolo del Mignone-marciapiedi;
- ✓ via Neve-strada e marciapiedi;





COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici

Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza

Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287

www.comune.piacenza.it

- ✓ via Gregorio X-strada e marciapiedi;
- ✓ via Ercole-strada e marciapiedi;
- ✓ via Fontana-strada e marciapiedi;
- ✓ via Atleti azzurri-marciapiedi;
- ✓ via Casella-strada;
- ✓ via Anguissola-strada e marciapiedi;
- ✓ via Bosi-strade e marciapiedi;
- ✓ via Puccini-strada e marciapiedi;
- ✓ via Cristalli-strada e marciapiedi;
- ✓ via Bozzini-strada e marciapiedi;
- ✓ via Cilea-marciapiedi;
- ✓ via Zandonai-marciapiedi;
- ✓ via Zanella-marciapiedi;
- ✓ via Castagna-strada e marciapiedi;
- ✓ Strada Raffalda-marciapiedi;
- ✓ via Perosi-marciapiedi;
- ✓ via Arrigoni-marciapiedi;
- ✓ via Burali-strada e marciapiedi;
- ✓ via Ballestrini-strada e marciapiedi;
- ✓ via Mascagni-marciapiedi;
- ✓ via Toscanini-marciapiedi;
- ✓ via Ponchielli-marciapiedi;
- ✓ via Cortesi- marciapiedi;
- ✓ via Bottini-strada e marciapiedi;
- ✓ via Pellico-marciapiedi;
- ✓ via Nicolodi-marciapiedi;
- ✓ via Sforza Fogliani-strada e marciapiedi;
- ✓ via Pacchiotti-strada e marciapiedi;
- ✓ via Penitenti-tratti strada e marciapiedi;
- ✓ via Barbieri-piazzale;
- ✓ via Campi-strada e marciapiedi;
- ✓ via Cattaneo-strada e marciapiedi;
- ✓ via Don Minzoni-strada;
- ✓ via Lomazzo-marciapiedi;
- ✓ via Boselli-allargamento marciapiedi giardini tra via San Giuseppe;
- ✓ strada Stradazza-marciapiedi;
- ✓ via Ceresa-strada;
- ✓ stradone Farnese-strada
- ✓ via Feliziani-strada;
- ✓ Mol. San Giacomino-strada;
- ✓ Ciclabile via Emilia Parmense-Mafalda di Savoia;
- ✓ via Beretti Landi-strada;
- ✓ via Mentana-strada;
- ✓ via Fermi-strada;
- ✓ via Arda-strada e marciapiedi;
- ✓ via Codagnello-strada e marciapiedi;
- ✓ via Primogenita-strada;
- ✓ via Maddalena-strada e marciapiedi;
- ✓ via Patrioti-strada
- ✓ via Bolzoni-strada e marciapiedi;
- ✓ via Ciauri-marciapiedi;
- ✓ via Leopardi-marciapiedi;
- ✓ via Veggioletta-tratto marciapiedi;

PIACENZA PRIMOGENITA



DELL'UNITÀ D'ITALIA



COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici

Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza

Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287

www.comune.piacenza.it

- ✓ strada Regina;
- ✓ via F. di Borbone-strada;
- ✓ Parcheggio dei Pisoni;
- ✓ Parcheggio scuola Taverna;
- ✓ Spostamento passaggio pedonale su Corso Europa;
- ✓ via Corso Europa/strada val Nure;
- ✓ Croce Grossa-strada;
- ✓ via 1° Maggio-tratto strada;
- ✓ via Macchiavelli-tratto strada;

E' prevista la sostituzione dell'attraversamento pedonale esistente lungo Corso Europa nel tratto compreso fra via Goitre e via Corselli, con la realizzazione di un nuovo attraversamento pedonale nel medesimo tratto stradale, ma nelle immediate vicinanze della rotatoria di intersezione fra Corso Europa, Via Goitre, via Gorra. Verrà eliminata la corsia di svolta a destra per chi proviene da via Gorra in modo da rendere il breve tratto stradale interessato dal nuovo attraversamento pedonale conforme al D.M. 19 aprile 2006. Considerate la morfologia degli assi stradali esistenti interessati dall'intervento (via Gorra e Corso Europa), e la morfologia della rotatoria esistente, è possibile realizzare una sola corsia in ingresso in rotatoria (direzione da via Gorra a Corso Europa) delle dimensioni di 3,5 metri, oltre alle banchine. Per la ostruzione della corsia di uscita dalla rotatoria di larghezza pari a 4,5 m è necessario modificare lo spartitraffico centrale presente in Corso Europa come indicato nell'elaborato grafico. Verranno realizzati due percorsi pedonali di collegamento del parcheggio esistente in prossimità della rotatoria, con i marciapiedi esistenti, come indicato nella planimetria progettuale. Verrà, inoltre, realizzato un ulteriore collegamento pedonale tra il nuovo attraversamento e i marciapiedi di via Gorra.

2 – SOGGETTI CON COMPITI DI SICUREZZA

DATI COMMITTENTE:

Ragione sociale:	Comune di Piacenza
Indirizzo:	Piazza Mercanti, 2
Città:	29121 Piacenza (PC)
Telefono / Fax:	+39 0523 4921 +39 0523 492060
Partita IVA :	00229080338
Codice Fiscale :	00229080338

nella Persona di:

Nome e Cognome:	Giovanni Carini
Qualifica :	Ingegnere
Indirizzo:	Via Verdi, 30
Città:	29121 Piacenza
Telefono / Fax:	+39 0523 492284 +39 0523 492287
Indirizzo e-mail:	giovanni.carini@comune.piacenza.it

Progettista e Direttore dei Lavori :

Nome e Cognome:	Silvia Ponzini
Qualifica :	Ingegnere
Indirizzo:	Via Millo, 21
Città:	29121 Piacenza
Telefono / Fax:	+39 0523 492275 +39 0523 570520
Indirizzo e-mail:	silvia.ponzini@comune.piacenza.it





COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici
Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza
Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287
www.comune.piacenza.it

Progettista e Direttore Operativo :

Nome e Cognome: **Alice Veneziani**
Qualifica : **Geometra**
Indirizzo: **Via Millo, 21**
Città: **29121 Piacenza**
Telefono / Fax: **+39 0523 492762 +39 0523 570520**
Indirizzo e-mail: **alice.veneziani@comune.piacenza.it**

Progettista e Direttore Operativo :

Nome e Cognome: **Maurizio Ren**
Qualifica : **Geometra**
Indirizzo: **Via Verdi, 30**
Città: **29121 Piacenza**
Telefono / Fax: **+39 0523 492040 +39 0523 492287**
Indirizzo e-mail: **maurizio.ren@comune.piacenza.it**

Progettista e Direttore Operativo :

Nome e Cognome: **Filippo Perotti**
Qualifica : **Architetto**
Indirizzo: **Via Millo, 21**
Città: **29121 Piacenza**
Telefono / Fax: **+39 0523 492167 +39 0523 570520**
Indirizzo e-mail: **filippo.perotti@comune.piacenza.it**

Coordinatore della Sicurezza in fase di Progettazione ed Esecuzione:

Nome e Cognome: **Maurizio Ren**
Qualifica : **Geometra**
Indirizzo: **Via Verdi, 30**
Città: **29121 Piacenza**
Telefono / Fax: **+39 0523 492040 +39 0523 492287**
Indirizzo e-mail: **maurizio.ren@comune.piacenza.it**

3 – INDIVIDUAZIONE, ANALISI E VALUTAZIONE DEI RISCHI

L'art. 100 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. e quindi l'Allegato XV, al capo 2 prescrivono che il PSC individui, analizzi e valuti i rischi e le conseguenti procedure di prevenzione atte a ridurre i rischi per la sicurezza e la salute dei lavoratori per tutta la durata dei lavori.

Le misure di prevenzione e protezione individuate nel PSC sono relative ai:

- Rischi generali ed interferenziali legati alle attività di cantiere;
- Rischi originati nelle aree esterne interferenti con le aree di cantiere;
- Rischi generati dal cantiere sulle aree esterne;
- Rischi interferenziali indotti dalle attività di terzi in aree limitrofe o interne alle aree di cantiere.

Traffico veicolare	Le opere a cui il presente progetto si riferiscono riguardano interventi su viabilità stradale sia urbana che extraurbana. In particolare non è quindi possibile determinare l'intensità ed il grado di pericolosità che il traffico potrà generare nei confronti delle persone addette all'esecuzione. In via preliminare, al fine di ridurre al minimo tale rischio si prevede quindi di procedere con la chiusura temporanea dei tratti stradali interessati dai lavori. Qualora ciò non fosse possibile si procederà alla regolamentazione del traffico con l'ausilio di movieri, con sensi unici alternati o con l'installazione di impianti semaforici di cantiere. Relativamente agli interventi da eseguirsi su Via Rogerio e Strada Bobbiese i lavori dovranno essere previsti in notturna in quanto non è possibile progettare una adeguata viabilità che consenta l'esecuzione dei
--------------------	---





COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici
Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza
Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287
www.comune.piacenza.it

	lavori in sicurezza. Dovrà in ogni caso essere progettata una idonea viabilità che consenta di ridurre al minimo i rischi derivanti dal traffico veicolare in transito. In ogni caso sarà necessario predisporre preventivamente l'adeguata segnaletica orizzontale e verticale di cantiere associata alla segnaletica luminosa diurna e notturna.
Sottoservizi	Le opere in progetto non prevedono operazioni di scavo che possano interessare eventuali reti di sottoservizi presenti. In ogni caso eventuali sottoservizi presenti che potrebbero interferire con le lavorazioni da eseguirsi e che potrebbero provocare rischi specifici ai lavoratori dovranno essere adeguatamente segnalate sul luogo e dovranno essere informati i Datori di Lavoro delle Ditte esecutrici oltre al CSE.
Caduta materiali dall'alto	Non sono previsti lavori in quota.
Cadute dall'alto	Non sono previsti lavori in quota.
Linee aeree	L'esecuzione di lavori dovrà sempre essere preceduto da una verifica, con la Ditta esecuttrice, atta ad accertare la sussistenza o meno di interferenze con linee aeree. In caso affermativo le linee dovranno essere protette e opportunamente segnalate.
Rischi interferenziali con attività di terzi in aree limitrofe	Qualora vengano riscontrate attività di terzi interferenti con gli interventi previsti si dovrà prevedere, se compatibile con l'urgenza dei lavori da eseguire, uno spostamento temporale dell'intervento. Qualora ciò non fosse possibile il CSE dovrà valutare, congiuntamente con il Datore di Lavoro dell'Impresa Esecuttrice, la predisposizione di particolari misure di protezione dei lavoratori estranei o l'utilizzo di tecniche compatibili con la presenza di altre attività. In casi eccezionali e di particolare urgenza il CSE potrà proporre la temporanea sospensione dell'attività interferente.

Qualora le condizioni di rischio generali o interferenti durante le attività di cantiere siano tali da comportare la revisione dell'Analisi dei Rischi sopra esposti, sarà compito del CSE revisionare i contenuti dell'analisi e trasmettere il documento aggiornato alle imprese interessate.

4 – AREA DI CANTIERE

Vedasi le tavole di progetto allegate al presente documento che forniscono una indicazione di massima delle aree necessarie ai vari cantieri. In fase esecutiva dovranno essere dettagliatamente definite dal Direttore Tecnico dell'Impresa Esecuttrice con il CSE. Particolare attenzione dovrà essere posta alla posa in opera ed alla localizzazione della segnaletica verticale temporanea e alla realizzazione della eventuale segnaletica orizzontale di cantiere. In linea di principio si stabilisce che la Ditta Appaltatrice dovrà apporre tutta la segnaletica, sia verticale che orizzontale, secondo i criteri minimi di sicurezza di cui all'allegato I del D.L. 30/04/1992 n. 285 eventualmente integrata con specifiche tavole relative alle varie fasi di lavoro redatte dal CSE contestualmente all'avanzamento dei lavori stessi. La segnaletica della zona di intervento deve avere le caratteristiche di cui all'art. 3 del "disciplinare tecnico relativo agli schemi segnaletici, differenziati per categoria di strada, da adottare per il segnalamento temporaneo" approvato con D.M. 10/07/2002

4.1 – Caratteristiche dell'area di cantiere

L'area di cantiere è individuata con diverse Vie del territorio comunale, individuate nelle tavole di progetto allegate. In generale l'area è pianeggiante, già pavimentata e senza particolarità di rilievo.

4.1.1 – Caratteristiche geologiche, morfologiche e sismiche del terreno
Informazioni non necessarie.

4.1.2 – Idrologia e meteorologia territoriale e locale
Informazioni non necessarie.





4.1.3 – Linee aeree e condutture sotterranee

Considerata la natura dei lavori da eseguire non si ritiene necessario procedere ad una mappatura puntuale dei sottoservizi se non in quei tratti ove sono previsti scavi, anche di ridotte dimensioni e profondità. Sarà sempre necessario procedere alla verifica ed eventuale mappatura delle linee aeree eventualmente presenti. In questi casi il Direttore dei Lavori in collaborazione con i Direttori Operativi, l'Impresa esecutrice e le Aziende interessate dovranno procedere, prima dell'effettivo inizio dei lavori, all'esatto tracciamento di tutti i sottoservizi e linee aeree presenti nonché all'adeguata segnalazione di tutti i cavidotti e linee aeree eventualmente interferenti con il cantiere.

4.2 – Fattori esterni che comportano rischi per il cantiere

Di seguito sono descritti i rischi derivanti dalla presenza di elementi naturali (presenza di acqua di falda, terra e materiale da scavo, ecc) e/o di infrastrutture, servizi e sottoservizi di rete sull'area di cantiere.

L'Impresa Appaltatrice dovrà considerare nella pianificazione delle proprie attività l'eventuale presenza di questi elementi, prevedendo adeguate misure di sicurezza nel corso dei lavori.

4.2.1 – Linee aeree di AT o MT

Non si rilevano rischi per l'esecuzione dei lavori in oggetto.

4.2.2 – Linee interrate di AT o MT

Non si rilevano rischi per l'esecuzione dei lavori in oggetto.

4.2.3 – Linee aeree di BT

In alcuni tratti stradali sono presenti linee di alimentazione aeree, posizionate su pali, poste lateralmente alla carreggiata stradale. Occorrerà verificare, prima dell'inizio dei lavori, l'eventuale interferenza con le attrezzature utilizzate.

4.2.4 – Gasdotti o linee primarie di distribuzione gas

Considerata la natura dei lavori da eseguire non si ritiene necessario procedere ad una mappatura puntuale se non in quei tratti ove sono previsti scavi, anche di ridotte dimensioni e profondità. In questo caso il Direttore dei Lavori dovrà contattare l'Azienda gestore e procedere ad una verifica in cantiere. L'eventuale presenza di linee dovrà essere segnalata all'Impresa Esecutrice e tracciata sul terreno.

4.3 – Rischi generati dal cantiere sulle aree esterne

Nell'analisi dei rischi interferenziali si deve tenere conto anche della presenza di aree residenziali per le quali saranno valutate azioni che riguarderanno un monitoraggio ambientale ed una serie di azioni di mitigazioni per tutelarle dall'impatto ambientale durante le fasi di cantiere. Nello specifico sono stati presi in esame i rischi relativi a:

- ✓ emissioni in atmosfera e polveri
- ✓ rumore e vibrazioni
- ✓ viabilità
- ✓ consumi energetici
- ✓ tutela del suolo e del sottosuolo e dell'ambiente idrico
- ✓ gestione dei rifiuti e delle terre e rocce da scavo
- ✓ inquinamento luminoso
- ✓ emissione di campi elettromagnetici
- ✓ tutela paesaggistica, archeologica

Rischio	Misure di compensazione e di mitigazione
Emissioni in atmosfera e polveri diffuse	<ul style="list-style-type: none">✓ Divieto di combustione di materiale all'aperto✓ Sistematica bagnatura dei detriti, dei cumuli di materiali di riempimento e delle piste di cantiere e utilizzo di macchine con sistema di bagnatura automatico✓ Pianificazione delle fasi e degli orari di lavoro e di movimentazione dei materiali, riducendo i transiti nelle fasce orarie di picco del traffico ordinario✓ Prevedere, per quanto possibile, una minimizzazione dei viaggi di





COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici

Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza

Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287

www.comune.piacenza.it

	<ul style="list-style-type: none">rientro/uscita a vuoto ed organizzare le operazioni di carico e scarico dei mezzi all'interno del cantiere, in modo da minimizzare i tempi morti in cantiere✓ Privilegiare l'impiego di mezzi di cantiere dotati di dispositivi antiparticolato✓ Monitoraggio delle emissioni in atmosfera✓ Utilizzo in zone residenziali di materiali per asfaltatura con basse emissioni di vapori.
Rumore e vibrazioni	<ul style="list-style-type: none">✓ Pianificazione delle fasi e degli orari di lavoro riducendo le attività più rumorose nelle fasce orarie di silenzio imposte dai regolamenti locali e nei giorni festivi e prefestivi✓ Monitoraggio delle emissioni rumorose e del rispetto dei limiti di emissione sonora presso i ricettori residenziali✓ Privilegiare soluzioni costruttive a minore impatto acustico (es. uso di pinza anziché di martello durante le demolizioni) e di trasmissione delle vibrazioni✓ Imporre alle Imprese una valutazione di impatto acustico al fine di privilegiare l'impiego di attrezzature o macchinari a minore impatto acustico, ed una procedura di monitoraggio anche attraverso un programma di manutenzione delle attrezzature e dei macchinari e la sostituzione di quelli che presentano valori di emissioni anomali o comunque inaccettabili✓ Layout di cantiere che prevede il posizionamento delle principali sorgenti di rumore il più possibile lontano dalle zone residenziali o dai ricettori sensibili
Viabilità	<ul style="list-style-type: none">✓ Individuare i percorsi di accesso all'area di cantiere a minore impatto ed evitando il più possibile il transito attraverso i centri abitati residenziali✓ Tutti i veicoli dovranno rispettare le direttive del codice della strada e la segnaletica stradale✓ Per gli spostamenti a piedi da e verso le aree di cantiere è obbligatorio seguire i percorsi indicati nelle planimetrie di cantiere e rispettare la segnaletica stradale presente, compresa la eventuale segnaletica orizzontale a carattere temporaneo (es. strisce pedonali di colore giallo) indossando, se necessario, indumenti ad alta visibilità✓ Adottare la massima cautela e attenzione durante gli spostamenti e le manovre dei mezzi, in particolare durante le fasi di immissione nella viabilità esterna, prevedendo se necessario l'assistenza a terra di un moviere✓ E' vietata la sosta di automezzi lungo la sede stradale e fuori dagli spazi espressamente consentiti nonché in prossimità degli idranti, degli incroci, delle uscite di emergenza, delle vie d'uscita e di qualsiasi ingresso utilizzabile dai mezzi d'emergenza✓ Programmare la fornitura dei materiali e l'arrivo dei mezzi pesanti in modo da evitare la formazione di code in entrata al cantiere; al riguardo l'Impresa Appaltatrice, se necessario, dovrà individuare un'area esterna al cantiere in cui sostare temporaneamente eventuali mezzi di trasporto, nel rispetto delle prescrizioni del codice della strada, in attesa di procedere alla fornitura presso il cantiere
Consumi energetici	<ul style="list-style-type: none">✓ Monitoraggio dei consumi di combustibile per autotrazione (gasolio)
Tutela del suolo e del sottosuolo e dell'ambiente idrico	<ul style="list-style-type: none">✓ Adozione di soluzioni volte al contenimento dei consumi idrici✓ Procedure per la gestione di possibili sversamenti di materiali che potrebbero contaminare il suolo e le sottostanti falde acquifere✓ Individuazione di un'area per il lavaggio delle betoniere (soggetta a periodica pulizia e/o bonifica) in cui è consentito il semplice lavaggio della canalina ed il divieto di lavare il tamburo o svuotare l'eventuale calcestruzzo in eccesso✓ Monitoraggio degli scarichi idrici in fase di cantiere✓ Monitoraggio dei consumi idrici ad uso del cantiere
Gestione dei rifiuti e delle terre e rocce da scavo	<ul style="list-style-type: none">✓ In generale, la scelta della destinazione finale deve promuovere il recupero dei rifiuti, compatibilmente con la fattibilità tecnico-economica, a fronte dell'invio a smaltimento (ivi incluso lo smaltimento in discarica)✓ Definizione delle aree e delle modalità di stoccaggio delle diverse tipologie di rifiuto
Inquinamento luminoso	<ul style="list-style-type: none">✓ Non sono previsti impianti per l'illuminazione del cantiere in quanto le lavorazioni verranno eseguite durante le ore diurne.
Emissione di campi elettromagnetici	Non sono previste installazioni che producano campi elettromagnetici.
Tutela paesaggistica, archeologica	Non sono previsti scavi profondi che richiedano particolari precauzioni a livello paesaggistico o di tutela archeologica. La profondità massima prevista per gli scavi sarà di circa ml. 0,60 rispetto al piano di campagna.





Per una visione complessiva dell'area di cantiere e dell'ambiente circostante si rimanda alla documentazione fotografica di progetto.

5 – MISURE ORGANIZZATIVE E PREVENTIVE GENERALI DEL CANTIERE

Le misure descritte sono da ritenersi obbligatorie per chiunque intervenga nelle attività di costruzione, indifferentemente dallo scopo dell'appalto e dalla tipologia di lavorazione.

Applicate, per quanto di competenza, ai singoli appalti, esse stesse costituiscono le condizioni minime inderogabili per garantire la Sicurezza e Salute collettiva all'interno del cantiere.

Eccezioni alle presenti misure devono essere preventivamente pianificate e sottoposte all'approvazione del CSE.

5.1 – Regole comportamentali di sicurezza

In tutto il cantiere dovranno essere scrupolosamente osservate da tutto il personale le seguenti prescrizioni:

- ✓ Quando è necessario, effettuare un test di presenza gas nelle aree di lavoro;
- ✓ Verificare il corretto funzionamento dei dispositivi "salvavita" nell'effettuare lavorazioni con apparecchiature elettriche;
- ✓ Qualunque attività in spazi confinati deve essere autorizzata;
- ✓ Qualunque attività di scavo con profondità superiore a 1,5 mt. deve essere autorizzata;
- ✓ Qualunque by-pass o scollegamento di impianti attivi deve essere preventivamente autorizzato;
- ✓ Proteggersi sempre contro i rischi di caduta dall'alto durante lavorazioni in quota (oltre i 2 metri di altezza);
- ✓ Non transitare o sostare sotto carichi sospesi;
- ✓ Non fumare fuori dagli appositi spazi consentiti;
- ✓ Non assumere alcool o droghe;
- ✓ Non utilizzare telefoni mobili alla guida di mezzi di cantiere o durante l'uso di attrezzature o la conduzione di mezzi di sollevamento;
- ✓ Pianificare tutti gli spostamenti all'interno del cantiere utilizzando solo percorsi sicuri.

5.2 – Organizzazione generale del cantiere

5.2.1 – Orario di apertura del cantiere

L'orario normale di apertura del cantiere è previsto da lunedì a venerdì dalle ore 7:00 alle ore 18:00.

Lo sviluppo dei lavori e l'evoluzione del cantiere potrebbero comportare la necessità di turni di lavoro festivi e/o notturni, considerati come *straordinari*.

In tal caso, le esigenze di fare ricorso a turni di lavoro straordinario devono essere preventivamente programmate a cura dell'Impresa Appaltatrice e sottoposte all'approvazione del Responsabile dei Lavori e del CSE.

L'Impresa Appaltatrice dovrà indicare, con un preavviso non inferiore a 10 giorni, la motivazione (ovvero la lavorazione da eseguire), il nominativo dei lavoratori impiegati ed il nominativo del/dei preposto/i che obbligatoriamente dovranno supervisionare le attività.

Gli orari di apertura e di chiusura del cantiere sono flessibili, in modo da non vincolare tutte le imprese allo stesso orario di ingresso e di uscita.

Resta espressamente inteso che la responsabilità del controllo del rispetto degli orari di lavoro contrattuali spetta ai Datori di Lavoro dell'Impresa Appaltatrice ed eventuali Imprese subappaltatrici.

Gli orari di lavoro dovranno rispettare i relativi Contratti di Lavoro.

In particolare i Datori di Lavoro sono tenuti a ottemperare a quanto previsto dalla normativa e dai CCL sia in relazione ad eventuali orari di lavoro straordinari o lavoro su più turni, che nel caso di lavori svolti durante giorni festivi.





5.2.2 – Organizzazione dei subappalti

E' consentito il ricorso al subappalto nei casi e con le modalità stabilite dal D.Lgs. 50/2016 e s.m.i.. In ogni caso l'Impresa Appaltatrice dovrà mantenere aggiornata la documentazione presente in cantiere relativa al POS dell'impresa subappaltatrice.

Il CSE si riserva di non consentire l'accesso al cantiere di qualsiasi Impresa subappaltatrice in mancanza di:

- ✓ Esplicita approvazione del subappalto da parte del Committente o del Responsabile dei Lavori;
- ✓ Aggiornamento della notifica preliminare da parte del Responsabile dei Lavori;
- ✓ Verifica preliminare della congruenza del POS dell'Impresa subappaltatrice da parte dell'impresa Appaltatrice.

5.2.3 – Procedure di accesso al cantiere (lavoratori, mezzi e materiali)

L'accesso al cantiere è consentito esclusivamente e senza alcuna eccezione al personale e mezzi autorizzati.

Visitatori, autisti e fornitori potranno accedere esclusivamente se accompagnati dal Responsabile di Cantiere dell'Impresa e sotto la sua responsabilità.

Le lavorazioni programmate nel weekend dovranno essere comunicate al CSE al Responsabile dei Lavori e al Direttore dei Lavori in sede di riunione di coordinamento, fermo restando che l'Impresa Appaltatrice dovrà garantire la presenza del Responsabile di Cantiere o diversamente comunicare formalmente la persona dell'Impresa che assumerà il ruolo di preposto.

Resta inteso che il CSE e la Direzione lavori si riservano, a loro insindacabile giudizio, la facoltà di autorizzare o meno la lavorazione prevista.

Nel caso la necessità di lavorare nel weekend emergesse successivamente alla riunione di coordinamento, l'Impresa Appaltatrice è tenuta a richiedere l'autorizzazione a lavorare in forma scritta (tramite email), indicando i nominativi del personale che andrà a operare e i preposti di riferimento; senza autorizzazione del CSE o della Direzione Lavori l'Impresa non potrà in ogni caso accedere al cantiere.

5.2.3.1 – Ingresso di personale di nuove Imprese Subappaltatrici

L'ingresso di nuove Imprese è subordinato all'autorizzazione al subappalto da parte del Responsabile dei Lavori ed alla approvazione del POS da parte del CSE.

Tutta la documentazione richiesta dal Responsabile dei Lavori ed il POS devono essere inviati ai soggetti interessati almeno 20 (venti) giorni prima dell'inizio dei lavori appaltati, per permettere le verifiche necessarie. In caso di esito positivo il Responsabile dei Lavori provvederà ad aggiornare la notifica preliminare inoltrandone copia al CSE.

Una volta constatata l'idoneità del POS il CSE provvede a comunicare al Direttore dei Lavori, Responsabile dei Lavori, all'Impresa Appaltatrice ed all'Impresa subappaltatrice l'autorizzazione all'accesso al cantiere per l'inizio dei lavori.

Si ricorda che ai sensi dell'art. 97 comma 3 lett. B) del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii. in caso di subappalto o nolo a caldo di attrezzature la documentazione ed il POS dell'Impresa subappaltatrice devono essere trasmessi al Responsabile dei Lavori ed al CSE a cura dell'Impresa Appaltatrice, **dopo averli preventivamente verificati e ritenuti idonei.**

5.2.3.2 – Ingresso di nuovo personale di Imprese Aggiudicatrici o Subappaltatrici già autorizzate

Sarà cura dell'Impresa Appaltatrice fornire, con un preavviso non inferiore a 24 ore, l'elenco del personale (proprio e delle Imprese Subappaltatrici) di cui si chiede accesso in cantiere, fornendo tutta la documentazione a supporto richiesta dal Responsabile dei Lavori e dal CSE.

Sarà compito del Responsabile dei Lavori, sentito il CSE, verificare e autorizzare l'ingresso di detto personale. Non è ammessa nessuna forma di silenzio assenso per cui il Responsabile dei Lavori dovrà esprimersi sull'autorizzazione o meno all'ingresso del personale.

Ogni persona autorizzata dovrà, all'atto dell'ingresso in cantiere, esibire il tesserino di riconoscimento che dovrà essere tenuto sempre in evidenza per tutta la durata dei lavori.

Il personale di cantiere autorizzato sarà registrato sia in ingresso che in uscita su apposito registro.

Non sarà consentito l'accesso al cantiere al personale sprovvisto del tesserino identificativo.





5.2.3.3 – Ingresso di visitatori per conto dell'Impresa Appaltatrice o Imprese Subappaltatrici già autorizzate

Sarà onere del Responsabile di Cantiere accogliere all'ingresso e fornire le indicazioni necessarie ad eventuali visitatori.

Il Responsabile di Cantiere, o un suo delegato, raggiunto l'ingresso del cantiere autorizzerà l'accesso del visitatore e si assumerà la responsabilità di accompagnare l'ospite per tutta la durata della visita in cantiere.

Prima di entrare in cantiere i visitatori dovranno indossare obbligatoriamente:

- ✓ scarpe antinfortunistiche;
- ✓ casco protettivo;
- ✓ gilet ad alta visibilità.

Resta inteso che i visitatori non possono in alcun modo partecipare a nessuna attività di lavoro del cantiere.

5.2.3.4 – Ingresso di fornitori per conto di Impresa Appaltatrice o Imprese Subappaltatrici già autorizzate

Per l'ingresso di fornitori e trasportatori incaricati di consegnare materiale a piè d'opera, dovranno essere rispettate le seguenti procedure:

- ✓ il Responsabile di Cantiere dell'Impresa che ha commissionato il trasporto o la fornitura dovrà ricevere il mezzo all'ingresso del cantiere autorizzandone l'accesso;
- ✓ il Responsabile di Cantiere ha il compito di controllare che i fornitori abbiano in dotazione i DPI minimi obbligatori per accedere al cantiere (scarpe antinfortunistiche, casco protettivo, gilet ad alta visibilità);
- ✓ l'Impresa Appaltatrice o l'Impresa Subappaltatrice dovrà informare gli autisti ed i propri fornitori che accederanno con i mezzi al cantiere sulle norme di comportamento e di sicurezza vigenti presso il cantiere stesso; tutti sono tenuti a rispettare le suddette norme.
- ✓ L'Impresa che ha commissionato la fornitura ha l'obbligo di informare il fornitore in merito ai rischi del cantiere e di valutare eventuali rischi interferenziali fornendo riscontro al CSE dell'eventuale informazione.

Resta inteso che i fornitori e i conducenti non possono in alcun modo partecipare a nessuna attività di lavoro del cantiere, con eccezione dell'assistenza alle operazioni di carico/scarico dei materiali forniti.

5.2.3.5 – Ingresso di personale per la manutenzione e riparazione di macchinari, mezzi d'opera e attrezzature di cantiere

Il Responsabile di Cantiere dell'Impresa che ha commissionato l'intervento di manutenzione o riparazione dovrà ricevere il personale incaricato all'ingresso del cantiere autorizzandone l'accesso ed accompagnandolo all'area di lavoro.

Il Responsabile di Cantiere ha l'obbligo di informare gli incaricati dell'attività sulle norme di comportamento e di sicurezza vigenti in cantiere, oltre che sui rischi del cantiere; ha l'obbligo altresì di valutare e di gestire i rischi interferenziali e di fornire riscontro scritto al CSE dell'avvenuta informazione.

Gli operatori svolgeranno l'attività di manutenzione o riparazione nella zona loro assegnata e non dovranno spostarsi all'interno del cantiere se non accompagnati dal Responsabile di Cantiere.

Il CSE si ritiene manlevato nei confronti della Ditta incaricata delle suddette attività di manutenzione o riparazione.

5.3 – Allestimenti di cantiere

5.3.1 – Recinzione di cantiere

Il cantiere per la realizzazione delle varie fasi sarà integralmente segregato mediante idonea recinzione o delimitazione eseguita con: transenne metalliche, new Jersey in polietilene di colore bianco e rosso opportunamente appesantiti con acqua, coni, defleco o nastro bianco rosso.

Tutte le recinzioni dovranno essere completate con la prescritta segnaletica stradale verticale e orizzontale, se necessario, e da segnalazioni luminose diurne e notturne.

In funzione delle varie fasi di realizzazione delle opere verranno individuate le relative aree di cantiere.

Le Imprese e le relative maestranze sono tenute al rispetto delle segregazioni e recinzioni in essere e a segnalare al CSE eventuali danni arrecati alle stesse o riscontrati.





5.3.2 – *Bacheca della sicurezza*

Non prevista per il presente progetto.

5.4 – **Logistica di cantiere**

5.4.1 – *Servizi igienici, spogliatoi e docce*

L'Impresa Appaltatrice dovrà garantire per il proprio personale l'installazione di almeno un servizio igienico chimico oppure, in alternativa, a consentire l'accessibilità ad un servizio igienico mediante accordi con attività commerciali presenti nelle vicinanze dell'area oggetto dei lavori. Non si provvederà all'installazione di ulteriori apprestamenti stante la natura delle opere.

5.4.2 – *Locale ufficio di cantiere*

Non previsto.

5.4.3 – *Locale deposito attrezzature*

Non previsto.

5.4.4 – *Locale infermeria*

Non previsto.

5.4.5 – *Viabilità principale di cantiere*

Data la specificità del cantiere non è stata prevista una viabilità. In ogni caso i mezzi d'opera dovranno prestare particolare attenzione alla presenza di pedoni durante le fasi di ingresso, uscita e manovra all'interno delle aree di cantiere.

5.4.6 – *Zone di carico e scarico*

Considerata la natura dei lavori da eseguire non sono state individuate specifiche aree di carico e scarico dei materiali. In ogni caso nello svolgimento delle operazioni di carico e scarico dovranno essere rispettate le misure prescritte per la movimentazione di materiali a terra. La dislocazione delle aree di stoccaggio dovrà tenere in debito conto eventuali rischi connessi con la loro movimentazione, meccanica o manuale.

5.4.7 – *Zone di deposito attrezzature e stoccaggio materiali e rifiuti*

Non sono state individuate specifiche aree per la natura dei lavori. Tutti i materiali devono essere stoccati all'interno delle aree assegnate loro dalla Direzione dei Lavori, in modo da garantire la stabilità ed evitare crolli o ribaltamenti, segnalandone l'ingombro nel caso che questo costituisca fonte di pericolo. Si stabilisce in ogni caso che qualsiasi rifiuto dovrà essere allontanato il prima possibile e comunque al termine di ogni giornata lavorativa.

5.4.8 – *Zone di deposito materiali con pericolo di incendio o esplosione*

Non è previsto l'utilizzo di tali materiali.

5.4.9 – *Ponteggi – Trabattelli – Ponti su cavalletti – Impalcati – Parapetti – Andatoie – Passerelle*

Per l'esecuzione delle opere non sono previsti specifici apprestamenti.

5.4.10 – *Armatura delle pareti degli scavi*

Date le ridotte dimensioni e profondità degli scavi previsti non sarà necessario procedere all'armatura delle pareti di scavo.

5.4.11 – *Attrezzature varie (gru, autogru, argani, seghe circolari, piegaferri ecc)*

Non è previsto in cantiere l'utilizzo di attrezzature particolari.

5.5 – **Impianti generali di cantiere**

5.5.1 – *Allacciamenti di rete*

Non sono previsti per il cantiere in oggetto allacci a servizi di rete.





5.5.2 – Impianto elettrico

Non è prevista la realizzazione di impianto elettrico per il cantiere in oggetto. Qualora fosse necessaria l'alimentazione elettrica di alcune attrezzature l'Impresa Appaltatrice provvederà al posizionamento di un generatore di corrente portatile.

5.5.3 – Impianti di messa a terra e di protezione contro le scariche atmosferiche

In considerazione del fatto che non è presente in cantiere un impianto elettrico non si provvederà alla realizzazione dell'impianto di messa a terra. Non risulta necessario nemmeno procedere alla protezione degli apprestamenti contro le scariche atmosferiche viste le loro caratteristiche.

5.5.4 – Impianto di illuminazione

Non previsto

5.5.5 – Impianto antincendio

Non è stato previsto un impianto specifico. In caso di emergenza dovranno essere utilizzati i mezzi estinguenti portatili (estintori) posizionati nelle varie zone delle aree di cantiere.

5.5.6 – Impianto di evacuazione fumi

Non è prevista l'installazione di un impianto di evacuazione fumi in quanto tutte le aree di cantiere risultano essere in aree scoperte.

5.5.7 – Impianto di adduzione acqua, gas ed energia di qualsiasi tipo

Non è prevista la realizzazione di impianti di adduzione.

5.5.8 – Impianto smaltimento acque reflue

Non previsto.

5.6 – Dispositivi di protezione collettiva (DPC)

Non utilizzabili per il cantiere in oggetto.

5.6.1 – Ripristino delle protezioni collettive

Non sono installati DPC.

5.6.2 – Principio "100% protezione anticaduta"

Nel cantiere in oggetto non sono previsti lavori in quota.

5.6.3 – Segnaletica di sicurezza

Dovrà essere installata conformemente alla Direttiva 92/58/CEE. Tale segnaletica dovrà essere disposta in numero sufficiente con una ubicazione razionale ed essere ben visibile ed individuabile. Per quanto riguarda la segnaletica necessaria alla delimitazione dell'intera area di cantiere e in particolare per l'esecuzione delle varie fasi lavorative, la stessa è riportata nelle allegate tavole di progetto. Tali posizionamenti nonché la tipologia e numero dei cartelli previsti è da ritenersi come minimo assoluto; sarà cura del Direttore Tecnico del cantiere e del Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione (CSE) provvedere alla loro integrazione nonché alla nuova previsione ove necessario.

5.6.4 – Attrezzature per primo soccorso

In cantiere dovrà essere disponibile una cassetta di pronto soccorso secondo le norme di legge, da utilizzare in caso di lesioni di limitata entità. Tale cassetta sarà posta all'interno della baracca ricovero attrezzi e indicata dalla apposita segnaletica. A fianco di tale cassetta dovranno essere tenuti in evidenza indirizzi e numeri telefonici utili per eventuali interventi a seguito di grave infortunio. Almeno un dipendente presente in cantiere dovrà essere in possesso di attestato di frequenza di un corso di primo soccorso.





5.6.5 – Mezzi estinguenti

Dovranno essere posizionati nell'area di lavoro estintori portatili da 6 kg di tipo a polvere con capacità estinguente ABC da posizionare secondo le indicazioni del CSE.

5.6.6 – Illuminazione degli ambienti di lavoro

Non prevista in quanto le lavorazioni verranno eseguite durante le ore diurne.

5.6.7 – Illuminazione di emergenza

Non prevista in quanto le lavorazioni verranno eseguite durante le ore diurne.

5.6.8 – Avvisatori acustici

Non previsti.

5.7 – Consultazione

Prima dell'inizio dei lavori il Datore di Lavoro dell'Impresa Appaltatrice dovrà sottoporre il presente PSC all'RLS. La presa visione e le eventuali proposte dovranno essere riportate nel POS con esplicita indicazione, il POS dovrà altresì riportare la data e la firma degli stessi.

5.8 – La segnaletica nei cantieri stradali

In relazione all'allestimento del cantiere stradale, il disciplinare (DM 10 luglio 2002) si presenta come uno strumento applicativo di grande utilità, a completamento del quadro già tracciato dal nuovo Codice della Strada e del relativo regolamento.

L'esito finale del disciplinare, sulla base dei principi normativi già contenuti nel regolamento, è un'ampia serie di tavole in cui sono sviluppati oltre 80 schemi planimetrici per la segnalazione dei cantieri, differenziati in funzione del tipo di strada, della tipologia e durata del cantiere, dell'anomalia nella circolazione, etc.

In questa prospettiva, tutte le volte che si interviene è necessario attenersi alle indicazioni segnaletiche per l'allestimento del cantiere così come riportato nell'**ALLEGATO B** al presente Piano di Sicurezza e Coordinamento, in cui vengo riportati inoltre gli schemi planimetrici relativi a strade urbane di scorrimento (D), strade urbane di quartiere (E) e strade locali urbane (F).

6 – FASI DI LAVORO: PROCEDURE E MISURE PREVENTIVE E PROTETTIVE.

L'esecuzione delle opere, come evidenziato nel cronoprogramma, è stata suddivisa in fasi del progetto e sottofasi successive. Tale suddivisione si è resa necessaria in quanto l'esecuzione delle opere dovrà procedere secondo una programmazione sequenziale al fine di provocare il minor disagio possibile alla viabilità e comunque minimizzando i rischi sia per i lavoratori presenti in cantiere che per l'ambiente circostante.

In ogni fase di lavorazione si dovrà garantire l'utilizzo dei necessari DPI.

Di seguito vengono indicate le procedure e misure relative ad ogni tipologia di lavorazione:

- 6.0 Allestimento cantiere, tracciamento
- 6.1 Demolizione pavimentazione stradale esistente
- 6.2 Demolizione pavimentazione marciapiedi esistenti
- 6.3 Opere di scavo, realizzazione delle fondazioni stradali (cassonetto)
- 6.4 Rimozione cordoli stradali
- 6.5 Taglio pavimentazione stradale
- 6.6 Fresatura
- 6.7 Realizzazione ricariche
- 6.8 Posa in opera di pozzetti completi di chiusini, caditoie e griglie in ghisa
- 6.9 Messa in quota chiusini
- 6.10 Posa in opera cordoli in cls
- 6.11 Realizzazione strato di fondazione in misto cementato
- 6.12 Realizzazione strato di fondazione in misto stabilizzato





- 6.13 Strato di base in tout-venant
- 6.14 Strato di base in binder
- 6.15 Realizzazione tappeto d'usura in conglomerato bituminoso
- 6.16 Realizzazione nuovi marciapiedi
- 6.17 Realizzazione nuova segnaletica orizzontale

6.0 – Allestimento cantiere, tracciamento

Dovranno essere attuate tutte le disposizioni contenute nei precedenti punti 5.3 (con specifico riguardo alla fase di lavori da eseguirsi) – 5.4 – 5.5 – 5.6.

Tutte le operazioni dovranno essere svolte nel rispetto di quanto indicato nei punti sopra esposti.

Prima dell'inizio effettivo dei lavori dovranno essere verificate tutte le misure sopra riportate dal Coordinatore per l'Esecuzione con la presenza dell'Appaltatore. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI.

Terminate le operazioni di allestimento del cantiere si dovrà procedere al tracciamento delle opere da eseguirsi. Trattandosi di cantiere per l'esecuzione di opere stradali il personale addetto a tali operazioni dovrà indossare obbligatoriamente indumenti ad alta visibilità in classe II.

6.1 – Demolizione pavimentazione stradale esistente

Trattandosi di operazioni da eseguirsi con mezzi meccanici ma con la presenza di operai a terra occorre prestare particolare attenzione al rischio investimento. Qualora le lavorazioni comportassero una eccessiva produzione di polveri si dovrà procedere ad eseguire operazioni di innaffio dei materiali. I mezzi meccanici non dovranno utilizzare in alcun modo la banchina per il transito al fine di evitare cedimenti della stessa ed il rischio di ribaltamento del mezzo. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2.

6.2 – Demolizione pavimentazione marciapiedi esistenti

Trattandosi di operazioni da eseguirsi con mezzi meccanici ma con la presenza di operai a terra occorre prestare particolare attenzione al rischio investimento. Qualora le lavorazioni comportassero una eccessiva produzione di polveri si dovrà procedere ad eseguire operazioni di innaffio dei materiali. I mezzi meccanici non dovranno utilizzare in alcun modo la banchina per il transito al fine di evitare cedimenti della stessa ed il rischio di ribaltamento del mezzo. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2.

6.3 – Opere di scavo, realizzazione delle fondazioni stradali (cassonetto)

6.3.1 – Scavi

Con una profondità di scavo non rilevante (fino a 50 cm.) si potrà procedere alla semplice segnalazione dello scavo a mezzo di rete arancione fissata a paletti di legno o picchetti in ferro protetti con tappi a fungo colorati, infissi ad una distanza dal ciglio non inferiore a 1,5 m dello scavo (o altri sistemi equivalenti). Non è consentito l'impiego di nastro segnaletico.

Il ciglio degli scavi profondo più di 50 cm. Deve essere protetto contro le cadute accidentali dal bordo dello scavo predisponendo:

- ✓ Parapetti, transenne presso il ciglio dello scavo;
- ✓ Idonee segnalazioni di pericolo;
- ✓ Illuminazione accurata della zona di lavoro durante l'attività notturna;

L'accesso al fondo degli scavi deve avvenire attraverso rampe, scale portatili opportunamente fissate o mediante anditoie; l'attraversamento degli scavi deve essere realizzato mediante passerelle.

A titolo di maggiore tutela, per gli scavi che presentano le seguenti caratteristiche:

- ✓ possibile presenza di sottoservizi e/o strutture (es.: impianti tecnologici, condutture acqua, luce, gas, serbatoi);
- ✓ accessi difficoltosi con impossibilità di applicare le misure elencate al paragrafo precedente;
- ✓ configurazione di spazio confinato o presunto contaminato;
- ✓ presenza di traffico veicolare nella zona dello scavo;
- ✓ la zona è interessata dalla possibile caduta di carichi sospesi;
- ✓ possibile presenza e formazione di acqua nello scavo;





oltre alla redazione dell'apposito programma potrà essere richiesto dal CSE una specifica riunione di coordinamento.

6.3.2 – Realizzazione delle fondazioni stradali

Trattandosi di lavorazioni che comportano l'utilizzo di mezzi di cantiere di considerevoli dimensioni (autocarri, rulli compattatori, ruspe, escavatori, ecc.) sarà necessario prestare particolare attenzione al rischio investimento. Nello specifico si dispone che il capocantiere organizzi e disciplini l'accesso e l'uscita dalle zone di lavoro dei mezzi che devono conferire i materiali inerti necessari e regoli l'utilizzo degli altri mezzi che devono procedere alla stesa e sistemazione dei materiali con sequenze temporali ben definite, evitando pericolose sovrapposizioni ed interferenze. In particolare il personale utilizzato a terra dovrà essere sempre visibile all'operatore dei mezzi evitando di passare dietro ai macchinari in fase di manovra o utilizzo. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2.

6.4– Rimozione cordoli stradali

L'area di intervento dovrà essere ben delimitata e segnalata sul lato prospiciente l'attuale piano viabile. Considerato che la rimozione sarà effettuata con l'ausilio di macchine operatrici sarà necessario prevedere la presenza di un moviere che controlli i movimenti del mezzo in funzione della presenza di traffico in transito. La movimentazione dei materiali rimossi dovrà essere fatta con idonei mezzi e sistemi di sollevamento. Tutti gli addetti alle attività di controllo ed apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative svolte in presenza di traffico veicolare dovranno ricevere adeguata informazione, formazione ed addestramento. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2.

6.5 – Taglio pavimentazione stradale

Preliminarmente all'esecuzione del taglio dovrà essere esattamente tracciata la linea di taglio. L'attrezzatura utilizzata dovrà avere un sistema di taglio ad acqua per la limitazione delle polveri emesse. L'area nella quale opera la macchina dovrà essere accuratamente delimitata evitando l'accidentale avvicinamento di personale non addetto alla lavorazione. Il personale che utilizzerà la sega dovrà essere adeguatamente formato ed informato. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2.

6.6 – Fresatura

Le lavorazioni saranno eseguite con specifico mezzo meccanico (fresatrice stradale) con il supporto di automezzi per il carico del materiale asportato. Durante le lavorazioni nell'area di intervento dovrà essere presente esclusivamente personale adeguatamente formato. Si dovrà prestare particolare attenzione al rischio investimento. L'accesso e l'uscita degli automezzi dall'area di cantiere dovrà essere segnalata e controllata con l'ausilio di movieri. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2.

6.7 – Realizzazione ricariche

Lavorazione eseguita con l'ausilio di mezzi meccanici e sistemazione finale a mano. Prestare attenzione al pericolo investimento. Durante le operazioni eseguite a mano verificare i limiti imposti per la movimentazione manuale dei carichi. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2.

6.8 – Posa in opera pozzetti completi di chiusini, caditoie e griglie in ghisa

Particolare attenzione dovrà essere rivolta alla movimentazione manuale dei carichi. Preferibilmente tutti i manufatti da mettere in opera dovranno essere movimentati con l'utilizzo di idonei mezzi di sollevamento. Eventuali funi utilizzate per il sollevamento dovranno rispondere ai requisiti di sicurezza ed essere in possesso dei prescritti libretti di verifica periodica. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2.





6.9 – Messa in quota chiusini

La lavorazione prevede la rimozione del chiusino e relativo telaio esistente ed il suo ricollocamento in opera a quota prestabilita. Tutte le operazioni verranno eseguite manualmente con l'utilizzo di normali attrezzature di lavoro. Particolare attenzione dovrà essere posta alla movimentazione manuale dei carichi. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2.

6.10 - Posa in opera cordoli in cls

Particolare attenzione dovrà essere rivolta alla movimentazione manuale dei carichi. Preferibilmente tutti i manufatti da mettere in opera dovranno essere movimentati con l'utilizzo di idonei mezzi di sollevamento. Eventuali funi utilizzate per il sollevamento dovranno rispondere ai requisiti di sicurezza ed essere in possesso dei prescritti libretti di verifica periodica. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2.

6.11 – Realizzazione strato di fondazione in misto cementato

Trattandosi di lavorazioni che comportano l'utilizzo di mezzi di cantiere di considerevoli dimensioni (autocarri, autobotti, ecc.) sarà necessario prestare particolare attenzione al rischio investimento. Nello specifico si dispone che il capocantiere organizzi e disciplini l'accesso e l'uscita dalle zone di lavoro dei mezzi che devono conferire i materiali inerti necessari e regoli l'utilizzo degli altri mezzi che devono procedere alla stesa e sistemazione dei materiali con sequenze temporali ben definite, evitando pericolose sovrapposizioni ed interferenze. In particolare il personale utilizzato a terra dovrà essere sempre visibile all'operatore dei mezzi evitando di passare dietro ai macchinari in fase di manovra o utilizzo. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2.

6.12 – Realizzazione strato di fondazione in misto stabilizzato

Trattandosi di lavorazioni che comportano l'utilizzo di mezzi di cantiere di considerevoli dimensioni (autocarri, rulli compattatori, ruspe, escavatori, ecc.) sarà necessario prestare particolare attenzione al rischio investimento. Nello specifico si dispone che il capocantiere organizzi e disciplini l'accesso e l'uscita dalle zone di lavoro dei mezzi che devono conferire i materiali inerti necessari e regoli l'utilizzo degli altri mezzi che devono procedere alla stesa e sistemazione dei materiali con sequenze temporali ben definite, evitando pericolose sovrapposizioni ed interferenze. In particolare il personale utilizzato a terra dovrà essere sempre visibile all'operatore dei mezzi evitando di passare dietro ai macchinari in fase di manovra o utilizzo. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2.

6.13 – Strato di base in tout-venant

La realizzazione degli interventi dovrà essere preceduta da una parziale chiusura dei tratti stradali interessati e previa apposizione della idonea segnaletica stradale verticale e luminosa e con l'assistenza di movieri. L'accesso dei vari mezzi per il conferimento del materiale all'area di lavoro verrà coordinata dal capo cantiere al fine di evitare pericolose sovrapposizioni e conseguente rischio investimento. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2. Tutti gli addetti alle attività di controllo ed apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative svolte in presenza di traffico veicolare dovranno ricevere adeguata informazione, formazione ed addestramento.

6.14 – Strato di base in binder

La realizzazione degli interventi dovrà essere preceduta da una parziale chiusura dei tratti stradali interessati e previa apposizione della idonea segnaletica stradale verticale e luminosa e con l'assistenza di movieri. L'accesso dei vari mezzi per il conferimento del materiale all'area di lavoro verrà coordinata dal capo cantiere al fine di evitare pericolose sovrapposizioni e conseguente rischio investimento. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2. Tutti gli addetti alle attività di controllo ed apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività





lavorative svolte in presenza di traffico veicolare dovranno ricevere adeguata informazione, formazione ed addestramento.

6.15 – Realizzazione tappeto d'usura in conglomerato bituminoso

La realizzazione degli interventi dovrà essere preceduta da una parziale chiusura dei tratti stradali interessati e previa apposizione della idonea segnaletica stradale verticale e luminosa e con l'assistenza di movieri. L'accesso dei vari mezzi per il conferimento del materiale all'area di lavoro verrà coordinata dal capo cantiere al fine di evitare pericolose sovrapposizioni e conseguente rischio investimento. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2. Tutti gli addetti alle attività di controllo ed apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative svolte in presenza di traffico veicolare dovranno ricevere adeguata informazione, formazione ed addestramento.

6.16 – Realizzazione nuovi marciapiedi

Considerato che le lavorazioni prevedono l'utilizzo di automezzi (betoniera, bobcat, escavatore, ecc) occorrerà prestare particolare attenzione al rischio investimento. L'accesso e l'uscita degli automezzi dall'area di cantiere dovrà essere segnalata e controllata con l'ausilio di movieri. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2.

6.17 – Realizzazione nuova segnaletica orizzontale

Le operazioni dovranno essere precedute dalla delimitazione delle zone interessate dagli interventi mediante utilizzo di coni segnalatori, barriere di recinzioni mobili, transenne o altri apprestamenti ritenuti idonei allo scopo. In particolare le operazioni di rifacimento della segnaletica orizzontale dovranno essere eseguite con l'ausilio di almeno un preposto che regoli l'affluenza del traffico veicolare. Dovranno essere utilizzati gli idonei DPI e in particolare gli indumenti ad alta visibilità dovranno essere almeno di classe 2. Tutti gli addetti alle attività di controllo ed apposizione della segnaletica stradale destinata alle attività lavorative svolte in presenza di traffico veicolare dovranno ricevere adeguata informazione, formazione ed addestramento.

7 – INTERFERENZE FRA LAVORAZIONI

In fase progettuale non sono state previste lavorazioni concomitanti a livello temporale in modo da evitare interferenze fisiche tra lavoratori. In generale quindi quando in un'area è in corso di esecuzione una fase di lavoro non vi sarà la presenza di ulteriori lavoratori o esecuzione di ulteriori fasi. Non si procede quindi alla valutazione degli eventuali rischi derivanti dalla interferenza fra lavorazioni.

Qualora in fase operativa si verificasse tale situazione sarà cura dell'appaltatore procedere alla loro valutazione, ad adottare le misure necessarie ed a informare il Coordinatore in fase di Esecuzione. L'esito delle valutazioni e della messa in atto delle conseguenti procedure dovrà risultare da apposito verbale di coordinamento.

Nel caso in cui si verificassero le circostanze, per alcune fasi di lavoro, che comportano la presenza contemporanea di più imprese e/o lavoratori autonomi occupati in lavorazioni diverse, vengono di seguito riassunte le misure di prevenzione e protezione dei rischi da adottare.

Prima dell'inizio dei lavori sarà effettuata una riunione (presente anche il coordinatore per l'esecuzione) durante la quale saranno fornite alle imprese tutte le informazioni inerenti i rischi. Sarà inoltre richiesto alle ditte di evitare, durante tutto l'arco di svolgimento dei lavori, di sostituire il proprio personale, se non in caso di estrema necessità. In ogni caso la sostituzione dovrà essere comunicata al capocantiere. Tutte le opere esecutive devono essere fra loro coordinate affinché non avvengano contemporaneamente e nel medesimo luogo qualora tutto ciò possa essere fonte di pericolose interferenze. Per ridurre tali rischi, oltre a dover rispettare il piano di sicurezza, il POS e le norme tecniche relative alla prevenzione degli infortuni, si rende indispensabile coordinare le diverse attività ed impedirne il loro contemporaneo svolgimento in ambienti comuni o in zone verticalmente od orizzontalmente limitrofe se tale situazione può produrre possibili conseguenze d'infortunio o di malattia professionale. Pertanto le seguenti linee guida





di coordinamento, sono una essenziale integrazione al piano di sicurezza e riguardano aspetti importanti del processo produttivo e dovranno altresì essere integrate ed approfondite nel piano operativo di sicurezza che dovrà contenere conseguentemente un cronoprogramma con ivi individuate le tempistiche necessarie alle varie lavorazioni, le risorse necessarie (persone ovvero mansioni e possibilmente nominativo e mezzi/attrezzature ovvero tipo e possibilmente modello e marca), e le sovrapposizioni temporali e spaziali. Le prescrizioni minime di coordinamento di carattere generale da prendere in esame sono le seguenti:

- Sempre e a tutti: è vietato eseguire qualsiasi lavoro su o in vicinanza di parti in tensione; pertanto prima di qualsiasi intervento sugli impianti elettrici l'operatore deve assicurarsi che non vi sia tensione aprendo gli interruttori a monte e mettendo lucchetti o cartelli al fine di evitare l'intempestiva chiusura degli stessi da parte di altri; quindi prima di operare accerta, mediante analisi strumentale (ad esempio con il tester), l'avvenuta messa fuori tensione delle parti con possibilità di contatti diretti.
- Per le alimentazioni elettriche delle imprese diverse dagli elettricisti si dovrà attendere l'OK degli impiantisti elettrici che dovranno altresì segnalare e delimitare, con barriere e schermi rimovibili solo con l'uso di attrezzi o distruzione, tutti i punti di pericolo durante l'installazione dell'impianto elettrico di cantiere;
- Per eventuali azioni che presentano rischi di proiezione di materiali (schegge, trucioli, scintille, ecc., durante l'uso di attrezzature quali sega circolare, trancia-piega-ferri, cannello ossiacetilenico, saldatrice elettrica, sabbiatrice, ecc.), gli addetti dovranno avvisare gli estranei alla lavorazione affinché si tengano a distanza di sicurezza, meglio ancora se possono delimitare la zona di lavoro con cavalletti e/o nastro colorato o catenella;
- In alcune lavorazioni sarà inevitabile la co-presenza di operatori di imprese diverse. In tali situazioni è necessario comunque far sì che durante le operazioni che presentano i maggiori rischi trasmissibili (ad esempio saldatura, scanalatura, lavori sopra ponti) siano presenti i soli addetti alle operazioni stesse; quando non si può procedere diversamente ed esiste la co-presenza di operatori che compiono diverse lavorazioni, ciascuno di essi dovrà adottare le stesse misure di prevenzione e DPI degli altri (in particolare elmetto e scarpe, otoprotettori in occasione di operazioni rumorose quali la scanalatura, occhiali e maschere appositi in occasioni di operazioni di saldatura);

8 – USO COMUNE DI APPRESTAMENTI, ATTREZZATURE, INFRASTRUTTURE, MEZZI E SERVIZI DI PROTEZIONE COLLETTIVA

Le misure di coordinamento relative all'uso comune di apprestamenti, attrezzature, infrastrutture, mezzi e servizi di protezione collettiva, sono state definite analizzando il loro uso comune da parte di più imprese e lavoratori autonomi.

In particolare:

- ☛ **impianti** quali gli impianti elettrici;
- ☛ **Infrastrutture** quali i servizi igienico - assistenziali, viabilità, ecc.
- ☛ **Attrezzature** quali la gru e/o l'auto-gru, le macchine operatrici, ecc.
- ☛ **Mezzi e servizi di protezione collettiva** quali ponteggi, parapetti, impalcati, segnaletica di sicurezza, avvisatori acustici, cassette di pronto soccorso, funzione di pronto soccorso, illuminazione di emergenza, estintori, funzione di gestione delle emergenze, ecc.
- ☛ **Mezzi logistici** (approvvigionamenti esterni di ferro lavorato e calcestruzzo preconfezionato).

La regolamentazione andrà fatta indicando, da parte della Impresa esecutrice:

- ☛ **il responsabile** della predisposizione dell'impianto/servizio con i relativi tempi;
- ☛ **le modalità e i vincoli per l'utilizzo** degli altri soggetti;
- ☛ **le modalità della verifica** nel tempo ed il relativo responsabile.

E' fatto dunque obbligo all'impresa esecutrice di indicare nel Piano Operativo di Sicurezza tutte le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

E' cura dell'appaltatore controllare giornalmente la cassetta di pronto soccorso perché sia sempre completa e ben conservata.





COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici
Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza
Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287
www.comune.piacenza.it

La manutenzione ordinaria e straordinaria degli apprestamenti ed attrezzature presenti in cantiere è a cura dell'appaltatore.

9 – MODALITA' ORGANIZZATIVE DELLA COOPERAZIONE E DEL COORDINAMENTO

Dovranno essere realizzate le seguenti azioni di coordinamento, a cura del Coordinatore per l'esecuzione dei lavori:

- ✎ i rappresentanti per la sicurezza dei lavoratori delle imprese esecutrici saranno interpellati dal Coordinatore per l'esecuzione al fine di verificare l'attuazione di quanto previsto negli accordi tra le parti sociali al fine di realizzare il coordinamento tra gli stessi rappresentanti della sicurezza finalizzato al miglioramento della sicurezza in cantiere;
- ✎ ogniqualvolta l'andamento dei lavori lo richieda ed in particolare in occasione di fasi di lavoro critiche, il Coordinatore per l'esecuzione prenderà iniziative atte a stabilire la necessaria collaborazione fra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, nonché la loro reciproca informazione;
- ✎ prima dell'inizio dei lavori, il Coordinatore per l'esecuzione riunirà i responsabili dell'impresa Appaltatrice e delle altre imprese esecutrici presenti ed illustrerà loro il contenuto del PSC e si accerterà della loro presa visione del PSC stesso, relativamente alle fasi lavorative di loro competenza;
- ✎ prima dell'inizio di fasi critiche di lavorazione, comportanti rischi particolari, le imprese esecutrici verranno riunite per chiarire i rispettivi ruoli e competenze.

In caso di necessità l'appaltatore dovrà promuovere un incontro, con la partecipazione del Coordinatore in fase di Esecuzione, durante il quale verranno esplicitate le modalità.

10 – SERVIZIO DI PRONTO SOCCORSO, ANTINCENDIO ED EVACUAZIONE DEI LAVORATORI

L'appaltatore preciserà nel suo P.O.S. come intende svolgere a propria cura questi servizi oltre che per sé anche per i suoi eventuali subappaltatori e/o lavoratori autonomi. I seguenti riferimenti telefonici dovranno essere esposti con un cartello nella baracca ricovero e riposo:

Vigili del Fuoco 115

Emergenza sanitaria 118

Carabinieri 112

Coordinatore della Sicurezza in fase di esecuzione : Geom. Maurizio Ren - T. 0523/492040 M. 340/7335013
mail maurizio.ren@comune.piacenza.it

Nel caso fosse necessario procedere all'immediata evacuazione di tutti i lavoratori presenti nell'area di cantiere si stabilisce che gli stessi debbano dirigersi verso l'area della logistica di cantiere.

11 – DURATA PREVISTA DALLE LAVORAZIONI E DELLE FASI DI LAVORO

Vedi allegato progettuale Cronoprogramma.

12 – PROCEDURE COMPLEMENTARI E DI DETTAGLIO DA ESPLICARE NEI POS

L'appaltatore dovrà inserire nel proprio documento:

- * la valutazione del rischio chimico;
- * la valutazione del rischio rumore;

PIACENZA PRIMOGENITA



DELL'UNITÀ D'ITALIA



- * la valutazione del rischio vibrazioni;
- * come intende svolgere i servizi di pronto soccorso, antincendio ed evacuazione dei lavoratori;
- * le misure di dettaglio al fine di regolamentare in sicurezza l'utilizzo comune di tutte le attrezzature e servizi di cantiere, nonché di indicare le modalità previste per la relativa verifica.

L'appaltatore dovrà esplicitare in modo particolareggiato e operativo ciascuna delle fasi previste nel "Programma Cronologico" di cui al punto 6.

13 – AZIONI DI CONTROLLO

E' fatto obbligo all'Appaltatore di:

- * tenere sempre aggiornato in cantiere un registro nel quale dovranno essere annotati la data, l'orario di ingresso ed uscita del personale, il nominativo della persona presente in cantiere e la Ditta di appartenenza, nonché l'indicazione dei mezzi d'opera presenti in cantiere e la ditta intestataria degli stessi;
- * verificare che tutti i lavoratori siano in possesso del cartellino di riconoscimento previsto dall'art. 18, lett. u), del D.Lgs. 81/2008;
- * trasmettere al Coordinatore in Fase di Esecuzione, settimanalmente, il Programma Settimanale di Lavoro relativo alle lavorazioni previste nel corso della settimana stessa di cui al successivo punto 14.4;

Saranno eseguiti, da parte del Coordinatore per l'esecuzione, periodici sopralluoghi sul cantiere tesi ad accertare la corretta applicazione del PSC. Per ciascun sopralluogo verrà redatto un verbale controfirmato dal direttore tecnico del cantiere o dal preposto. Copia del verbale sarà depositata nell'ufficio del cantiere. Nel verbale saranno incluse disposizioni di dettaglio, relative alla sicurezza, anche a parziale modifica ed integrazione del PSC. In caso di accertamento di inosservanze alle disposizioni degli articoli 94, 95 e 96 del D.Lgs. 81/08 e alle prescrizioni del piano di cui all'articolo 100 dello stesso D.Lgs., il Coordinatore per l'esecuzione:

- dovrà segnalare al committente e al responsabile dei lavori, previa contestazione scritta alle imprese e ai lavoratori autonomi interessati, le inosservanze riscontrate, e dovrà proporre la sospensione dei lavori, l'allontanamento delle imprese o dei lavoratori autonomi dal cantiere, o la risoluzione del contratto. Nel caso in cui il committente o il responsabile dei lavori non adotti alcun provvedimento in merito alla segnalazione, senza fornire idonea motivazione, il coordinatore per l'esecuzione dà comunicazione dell'inadempienza alla azienda unità sanitaria locale e alla direzione provinciale del lavoro territorialmente competenti.

Se, nel corso del sopralluogo, il Coordinatore per l'esecuzione verificherà l'esistenza di una situazione di pericolo grave ed imminente, egli provvederà a:

- sospendere, in caso di pericolo grave ed imminente, direttamente riscontrato, le singole lavorazioni fino alla verifica degli avvenuti adeguamenti effettuati dalle imprese interessate (art. 92, comma 1, lettera f), D.Lgs. 81/08). Subito dopo ne darà comunicazione al datore di lavoro o ai suoi rappresentanti e redigerà apposito verbale. La sospensione della lavorazione dovrà essere mantenuta fino al nulla osta del Coordinatore per l'esecuzione alla ripresa del lavoro, dopo avere constatato l'eliminazione della causa che l'ha determinata.

14 – PIANIFICAZIONE PERIODICA

La conformità all'organizzazione delle misure di sicurezza e l'implementazione delle disposizioni di questo documento sono obbligatorie.

In particolare, la conformità alle specifiche ed alle norme sia generali che specifiche per l'appalto, è imperativa come da contratto di appalto.

Inoltre, ai sensi dell'art. 102 del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii., l'Impresa Appaltatrice e le Imprese Subappaltatrici, prima dell'accettazione del PSC, consultano i rispettivi Rappresentanti dei Lavoratori per la Sicurezza, fornendo eventuali chiarimenti sul contenuto del piano.





COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici

Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza

Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287

www.comune.piacenza.it

L'Impresa Appaltatrice che ha firmato il contratto di appalto e le eventuali Imprese Subappaltatrici sono responsabili dell'implementazione del proprio POS e delle misure di coordinamento generale.

In ogni caso l'organizzazione dei subappalti deve essere mantenuta aggiornata con i relativi POS che saranno revisionati ed approvati dal CSE.

L'Appaltatore ha l'obbligo di verificare il P.O.S. degli eventuali subappaltatori e di trasmetterlo in originale, firmato e datato, al Coordinatore in Fase di Esecuzione completo dell'attestazione allegata al presente documento (All. A).

I POS vanno consegnati al CSE nei tempi e con le modalità specificate nel contratto di appalto.

Di seguito sono indicate le modalità organizzative di cooperazione e coordinamento, nonché di reciproca informazione scelte dal Coordinatore della Sicurezza in Fase di Progetto, ai sensi della lettera g) punto 2.1.2 dall'All. XV e dell'art. 92, comma 1 lettera c) del D.Lgs. 81/2008 e ss.mm.ii.

14.1 – Comunicazioni

Al fine di consentire il corretto flusso informativo tra i soggetti operanti in cantiere, l'Impresa Appaltatrice, le Imprese Subappaltatrici ed i Lavoratori Autonomi dovranno essere dotati di una casella di posta elettronica, che dovranno indicare nei propri POS e comunicarle al CSE, la quale dovrà essere consultata regolarmente.

14.2 – Riunione preliminare

Una riunione preliminare dovrà essere tenuta con l'Impresa Appaltatrice prima dell'inizio dei lavori; la riunione sarà convocata dal CSE.

A questa riunione dovranno partecipare:

- ✓ il Committente
- ✓ il Responsabile dei Lavori
- ✓ il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione
- ✓ il Direttore dei Lavori
- ✓ il Direttore Tecnico dell'Impresa Appaltatrice
- ✓ il Responsabile di Cantiere dell'Impresa Appaltatrice

Gli scopi di tale riunione sono:

- ✓ chiarire gli obiettivi e gli scopi del progetto in termini di sicurezza;
- ✓ mettere in evidenza i regolamenti di sicurezza, i contenuti e la filosofia specifica di redazione del PSC, dei POS delle Imprese Appaltatrice e l'organizzazione del cantiere;
- ✓ il processo di valutazione dei rischi e la determinazione dei metodi di lavoro;
- ✓ comunicazioni in materia di organizzazione della sicurezza, emergenze e incidenti

14.3 – Riunioni settimanali di coordinamento di sicurezza

Le riunioni di coordinamento si terranno, normalmente ogni settimana nel locale destinato ad ufficio di cantiere oppure in altro locale indicato dal CSE e ad esse parteciperanno:

- ✓ il Committente
- ✓ il Responsabile dei Lavori
- ✓ il Coordinatore della Sicurezza in Fase di Esecuzione
- ✓ il Direttore dei Lavori
- ✓ il Direttore Tecnico dell'Impresa Appaltatrice
- ✓ il Responsabile di Cantiere dell'Impresa Appaltatrice
- ✓ i Responsabili di Cantiere delle Imprese Subappaltatrici

La partecipazione alle riunioni settimanali è obbligatoria per il Responsabile di Cantiere dell' Impresa Appaltatrice. Nella riunione saranno analizzati gli aspetti rilevanti in materia di sicurezza riguardanti la settimana precedente (statistiche, infortuni, misure di prevenzione, ecc.). Si pianificheranno, inoltre, le azioni per la settimana successiva.

Le disposizioni inerenti la sicurezza, contenute nel verbale della riunione settimanale costituiscono aggiornamento del PSC coordinato con i POS delle varie Imprese, per quanto di pertinenza.

La partecipazione dei Responsabili dell'Impresa Appaltatrice e delle Imprese Subappaltatrici alle riunioni con il CSE non è da considerarsi come costo aggiuntivo, in quanto parte degli oneri di impresa.





14.4 – Pianificazione settimanale delle attività degli appaltatori

Il Programma Settimanale di Lavoro è lo strumento fondamentale per poter verificare la pianificazione della sicurezza relativa alle lavorazioni previste.

L'Impresa Appaltatrice dovrà predisporre settimanalmente un proprio programma settimanale dei lavori al fine di consentire al CSE un corretto coordinamento delle attività.

In allegato al programma settimanale di dettaglio dovrà essere fornito un elaborato grafico in cui siano messe in evidenza, nelle diverse aree, le lavorazioni previste, le imprese impegnate e le specifiche problematiche di interferenza. Questo consentirà, durante la riunione di coordinamento, di verificare la conoscenza delle possibili interferenze da parte di tutte le imprese e dei lavoratori presenti.

E' responsabilità del Responsabile di Cantiere dell'Impresa Appaltatrice preparare il Programma Settimanale dei Lavori secondo quanto concordato con la Committenza.

I Programmi Settimanali dovranno essere firmati dal Responsabile di Cantiere e consegnati al CSE con congruo anticipo rispetto alla loro discussione, al fine di consentire l'analisi di possibili interferenze tra le diverse attività.

Tale programma dovrà essere rivisto dal CSE al fine di identificare:

- ✓ i possibili miglioramenti relativamente alla sicurezza;
- ✓ le eventuali azioni di coordinamento tra le imprese.

14.5 – Riunioni di informazione su specifici argomenti di sicurezza

Queste riunioni possono essere richieste e tenute dal CSE e/o dall'Impresa Appaltatrice e/o dalle Imprese Subappaltatrici, su loro iniziativa.

Coinvolgono i lavoratori delle Imprese interessate facenti parte di una specifica squadra di lavoro oppure essere estesi, in momenti diversi, a tutti i lavoratori che operano in cantiere.

Le riunioni devono trattare specifici argomenti relativi a temi in materia di sicurezza inerenti le attività di costruzione in corso o di imminente lavorazione, quali ad esempio: saldature, sollevamenti critici, accesso e lavorazioni in spazi confinati, utilizzo di attrezzature ed utensili (es. piattaforme a pantografo, trabattelli, flessibile, ecc.), movimentazione e manipolazione di prodotti pericolosi, gestione degli scarti di lavorazione, ecc.

La riunione deve essere di durata e qualità sufficienti per sensibilizzare ulteriormente tutti i lavoratori sugli aspetti della sicurezza da migliorare o implementare in cantiere.

La riunione dovrà essere documentata (es. per mezzo di verbale, presentazione consegnata alle maestranze, report fotografico, ecc. in cui si evinca in modo chiaro l'oggetto e gli argomenti trattati) e accompagnata da una lista presenze dei lavoratori coinvolti.

Copia della documentazione prodotta e dell'elenco dei partecipanti deve essere consegnata al CSE per poter essere visionata.

15 – AGGIORNAMENTO DEI PIANI DI SICUREZZA

Gli aggiornamenti del PSC, a cura del Coordinatore per l'Esecuzione, saranno effettuati in occasione di circostanze che modifichino sostanzialmente il contenuto del piano ed abbiano carattere generale e non specifico. In caso di aggiornamento del PSC, il Coordinatore per l'Esecuzione potrà chiedere alle imprese esecutrici l'aggiornamento del relativo POS. In occasione di revisioni del piano di sicurezza e coordinamento, il Coordinatore per l'Esecuzione prenderà le iniziative necessarie per informare i responsabili di tutte le imprese esecutrici, interessate dalle modifiche, sul contenuto delle modifiche apportate.

16 – STIMA DEI COSTI DELLA SICUREZZA

Vedi elaborato progettuale.





COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici

Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza

Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287

www.comune.piacenza.it

17 – DISPOSIZIONI DI ATTUAZIONE

Si dispone di dare attuazione pure alle procedure previste agli articoli nr. 102, 100 comma 4, 92 comma 1 lettera c) e 101 del D.Lgs. n. 81/2008 e successive modificazioni ed integrazioni.

PIACENZA PRIMOGENITA



DELL'UNITÀ D'ITALIA



COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici
Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza
Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287
www.comune.piacenza.it

All. A

Piacenza, _____

**Al Coordinatore per la Sicurezza
In Fase di Esecuzione**

Lavori di : _____

Piano Operativo di Sicurezza (POS) della Ditta : _____

In riferimento a quanto previsto dall'art. 07, comma 3, del D.Lgs. 81/08 che impone all'Impresa affidataria di "verificare la congruenza dei piani operativi di sicurezza (POS) delle Imprese esecutrici rispetto al proprio, prima della trasmissione dei suddetti piani operativi di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione"

SI DICHIARA

che il POS presentato dall'Impresa _____
risulta congruo.

**Il Datore di Lavoro
dell'Impresa Aggiudicataria**





TAVOLE RAPPRESENTATIVE DEGLI SCHEMI SEGNALETICI TEMPORANEI

SEGNALI DI PERICOLO



Figura II 383 Art. 31

LAVORI



Figura II 387 Art. 31

DOPPIO SENSO DI
CIRCOLAZIONE



Figura II 391 c Art. 31

CORSIE A LARGHEZZA
RIDOTTA



Figura II 391 Art. 31

SEGNALI ORIZZONTALI IN
RIFACIMENTO



Figura II 384 Art. 31

STRETTOIA SIMMETRICA



Figura II 388 Art. 31

MEZZI DI LAVORO IN AZIONE



Figura II 385 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A SINISTRA



Figura II 389 Art. 31

STRADA DEFORMATA



Figura II 404 Art. 42

SEMAFORO



Figura II 391 a Art. 31

INCIDENTE



Figura II 386 Art. 31

STRETTOIA ASIMMETRICA
A DESTRA



Figura II 390 Art. 31

MATERIALE INSTABILE
SULLA STRADA



Figura II 391 b Art. 31

USCITA OBBLIGATORIA





SEGNALI DI PRESCRIZIONE

All. B



Figura II 36 Art. 106

DARE PRECEDENZA

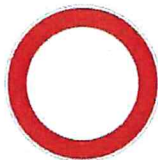


Figura II 46 Art. 116

DIVIETO DI TRANSITO



Figura II 60/b Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE ATONNELLATE



Figura II 68 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI UNA MASSA SUPERIORE A TONNELLATE



Figura II 37 Art. 107

FERMARSÌ E DARE PRECEDENZA



Figura II 48 Art. 116

DIVIETO DI SORPASSO



Figura II 61 Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI A MOTORE TRAINANTI UN RIMORCHIO



Figura II 69 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI MASSA PER ASSE SUPERIORE ATONNELLATE



Figura II 41 Art. 110

DARE PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI



Figura II 50 Art. 116

LIMITE MASSIMO DI VELOCITÀKm/h



Figura II 65 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI LARGHEZZA SUPERIORE A METRI



Figura II 80/a Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA DIRITTO



Figura II 45 Art. 114

DIRITTO DI PRECEDENZA NEI SENSI UNICI ALTERNATI



Figura II 52 Art. 117

DIVIETO DI SORPASSO PER I VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 3,5 t



Figura II 66 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI AVENTI ALTEZZA SUPERIORE A METRI



Figura II 80/b Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA A SINISTRA



Figura II 60/a Art. 117

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO SUPERIORE A 3,5 t



Figura II 67 Art. 118

TRANSITO VIETATO AI VEICOLI, O COMPLESSI DI VEICOLI, AVENTI LUNGHEZZA SUPERIORE A METRI



Figura II 80/c Art. 122

DIREZIONE OBBLIGATORIA A DESTRA





COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici

Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza

Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287

www.comune.piacenza.it

SEGNALI DI PRESCRIZIONE

All. B



Figura II 80/d Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 82/b Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A DESTRA



Figura II 70 Art. 119

VIA LIBERA



Figura II 80/e Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A SINISTRA



Figura II 83 Art. 122

PASSAGGI CONSENTITI



Figura II 71 Art. 119

FINE LIMITAZIONE DI VELOCITÀ



Figura II 80/f Art. 122

PREAVVISO DI DIREZIONE
OBBLIGATORIA A DESTRA



Figura II 72 Art. 119

FINE DEL DIVIETO DI
SORPASSO



Figura II 81/a Art. 122

DIREZIONI CONSENTITE
DESTRA E SINISTRA

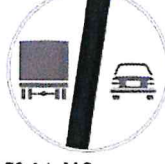


Figura II 73 Art. 119

FINE DEL DIVIETO DI SORPASSO PER I
VEICOLI DI MASSA A PIENO CARICO
SUPERIORE A 3,5 TONNELLATE



Figura II 82/a Art. 122

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
A SINISTRA

PIACENZA PRIMOGENITA



DELL'UNITÀ D'ITALIA



SEGNALI DI INDICAZIONE

All. B

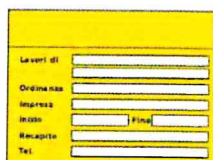


Figura II 382 Art. 30

TABELLA LAVORI



Figura II 408/a Art. 43

PREAVVISO DI INTERSEZIONE



Figura II 410/a Art. 43

PREAVVISO DEVIAZIONE
AUTOCARRI CONSIGLIATA



Figura II 411/b Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA
(CHIUSURA CORSIA DI SINISTRA)



Figura II 405 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE



Figura II 408/b Art. 43

PREAVVISO DI INTERSEZIONE



Figura II 410/b Art. 43

DIREZIONE AUTOCARRI
CONSIGLIATA



Figura II 411/c Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 406 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE



Figura II 407 Art. 43

SEGNALI DI DIREZIONE



Figura II 411/a Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA
(CHIUSURA CORSIA DI DESTRA)



Figura II 411/f Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 408 Art. 43

PREAVVISO DI DEVIAZIONE



Figura II 409/a Art. 43

PREAVVISO DEVIAZIONE
AUTOCARRI OBBLIGATORIA



Figura II 411/a Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA
(CHIUSURA CORSIA DI SINISTRA)



Figura II 411/g Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE



Figura II 409/b Art. 43

DIREZIONE AUTOCARRI
OBBLIGATORIA



Figura II 411/b Art. 43

SEGNALE DI CORSIA CHIUSA
(CHIUSURA CORSIA DI DESTRA)

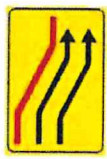


Figura II 411/d Art. 43

SEGNALE DI CORSIE CHIUSE





SEGNALI DI INDICAZIONE

All. B



Figura II 412/e Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA



Figura II 411/e Art. 43

SEGNALE DI CORSE CHIUSE



Figura II 344 Art. 135

VARIAZIONE CORSE DISPONIBILI



Figura II 412/f Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA



Figura II 412/a Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 414 Art. 43

USO CORSE DISPONIBILI



Figura II 413/a Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 412/c Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 413/b Art. 43

SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA



Figura II 412/b Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA



Figura II 413/c Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA



Figura II 412/d Art. 43

SEGNALE DI RIENTRO IN
CARREGGIATA





SEGNALI PER CANTIERI MOBILI O SU VEICOLI

All. B



Figura II 398 Art. 38

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
PER VEICOLI OPERATIVI

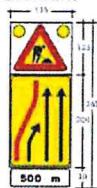


Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale

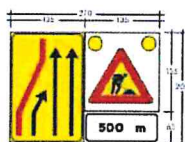


Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale



Figura II 400 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO

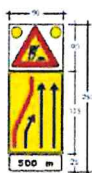


Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta

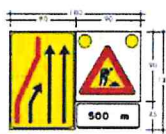


Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura ridotta



Figura II 401 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PROTEZIONE





SEGNALI PER CANTIERI MOBILI O SU VEICOLI

All. B



Figura II 398 Art. 38

PASSAGGIO OBBLIGATORIO
PER VEICOLI OPERATIVI



Figura II 399/a Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale

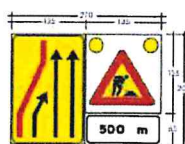


Figura II 399/b Art. 39

PRESEGNALE DI CANTIERE MOBILE
Misura normale



Figura II 400 Art. 39

SEGNALE MOBILE DI PREAVVISO

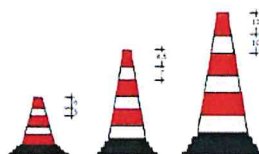


Figura II 396 Art. 34

CONI

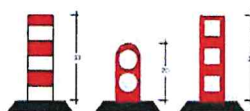


Figura II 397 Art. 34

DELINEATORI FLESSIBILI



Figura II 402 Art. 40

BARRIERA DI RECINZIONE PER
CHIUSINI

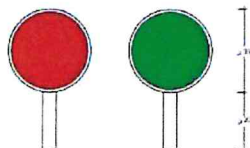


Figura II 403 Art. 42

PALETTA PER TRANSITO
ALTERNATO DA MOVIERI

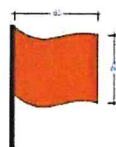


Figura II 403/a Art. 42

BANDIERA





SEGNALI LUMINOSI

All. B

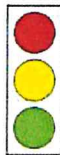
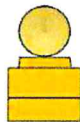


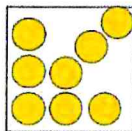
Figura II 449 Art. 159

LANTERNA SEMAFORICA
VEICOLARE NORMALE



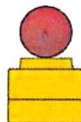
Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

DISPOSITIVI LUMINOSI
A LUCE GIALLA



Art. 36 Reg.

ESEMPIO DI DISPOSITIVO LUMINOSO
A LUCE ROSSA



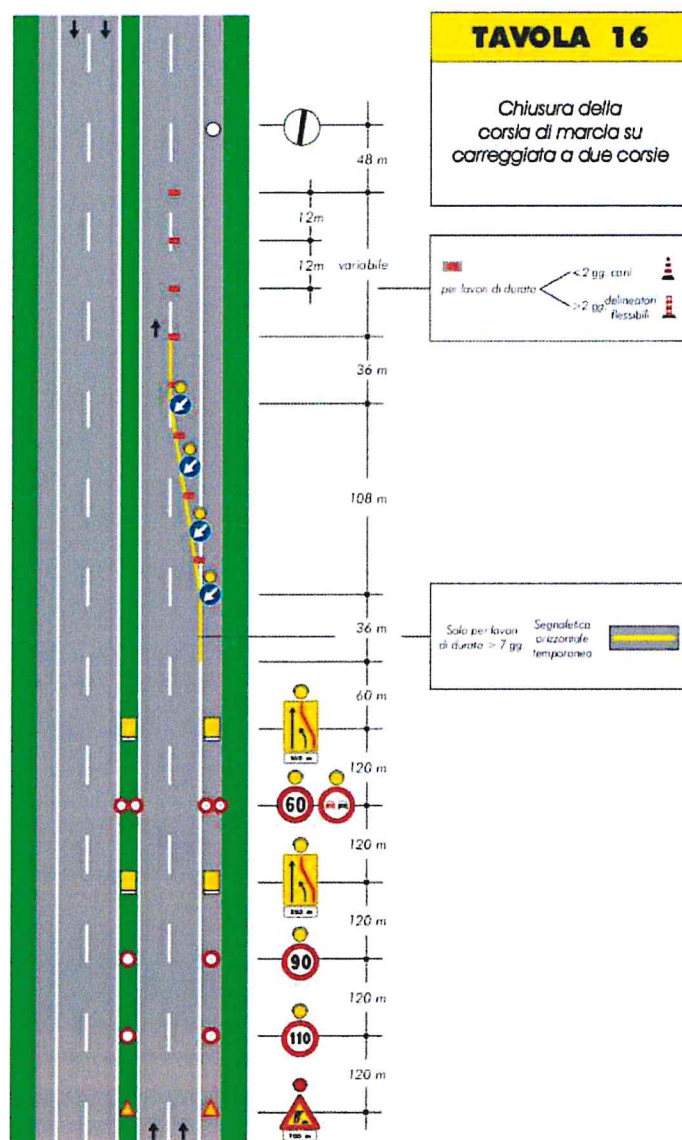


COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici
Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza
Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287
www.comune.piacenza.it

All. B

SCHEMI PER STRADE TIPO “D”
urbane di scorrimento



PIACENZA PRIMOGENITA



DELL'UNITÀ D'ITALIA



All. B

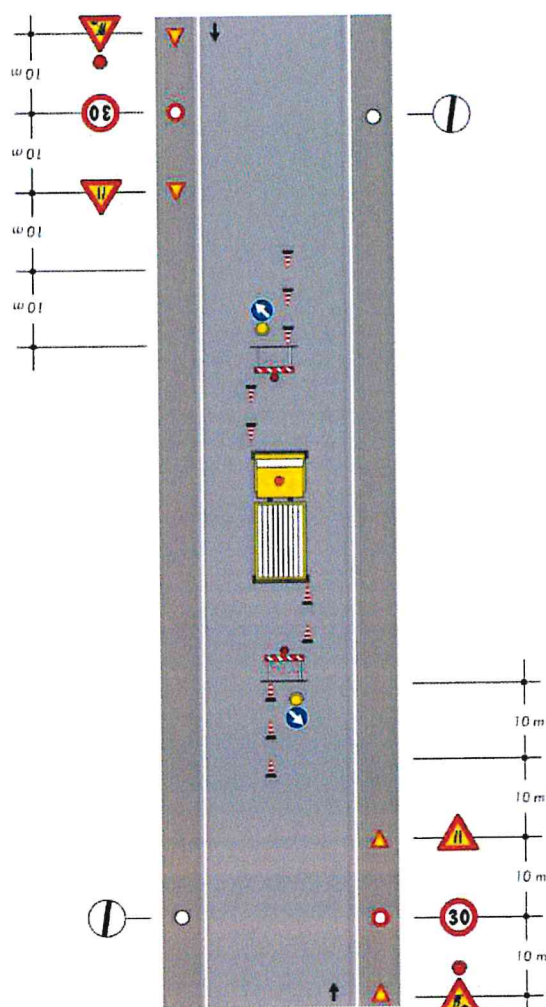
SCHEMI PER STRADE TIPO "E" ed "F" URBANE
urbane di quartiere e locali urbane

TAVOLA 79

*Veicolo di lavoro al
centro della carreggiata*

Nota:
Con larghezza della carreggiata residua
maggiore o uguale a metri 5,60 tale da
non richiedere l'imposizione del senso
unico alternato.

Nota:
dispositivi luminosi da impiegarsi se il
cantiere rimane aperto anche nelle ore
notturne o in condizioni di scarsa visibilità





COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici

Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza

Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287

www.comune.piacenza.it

All. B

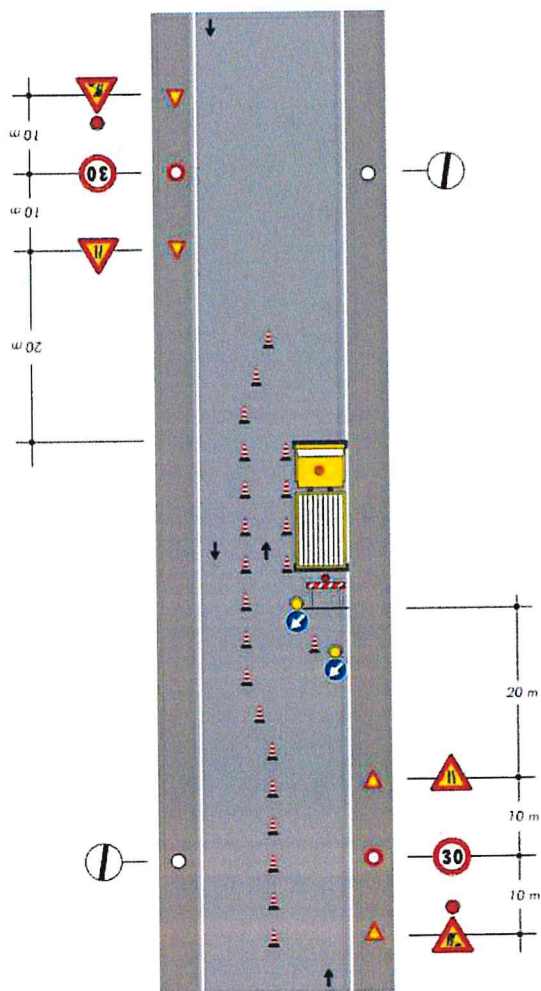
TAVOLA 80

*Veicolo di lavoro
accostato al marciapiede*

Note:

-Con larghezza della carreggiata residua maggiore o uguale a metri 5,60 tale da non richiedere l'imposizione del senso unico alternato.

-Dispositivi luminosi da impiegarsi se il cantiere rimane aperto anche nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità





COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici

Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza

Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287

www.comune.piacenza.it

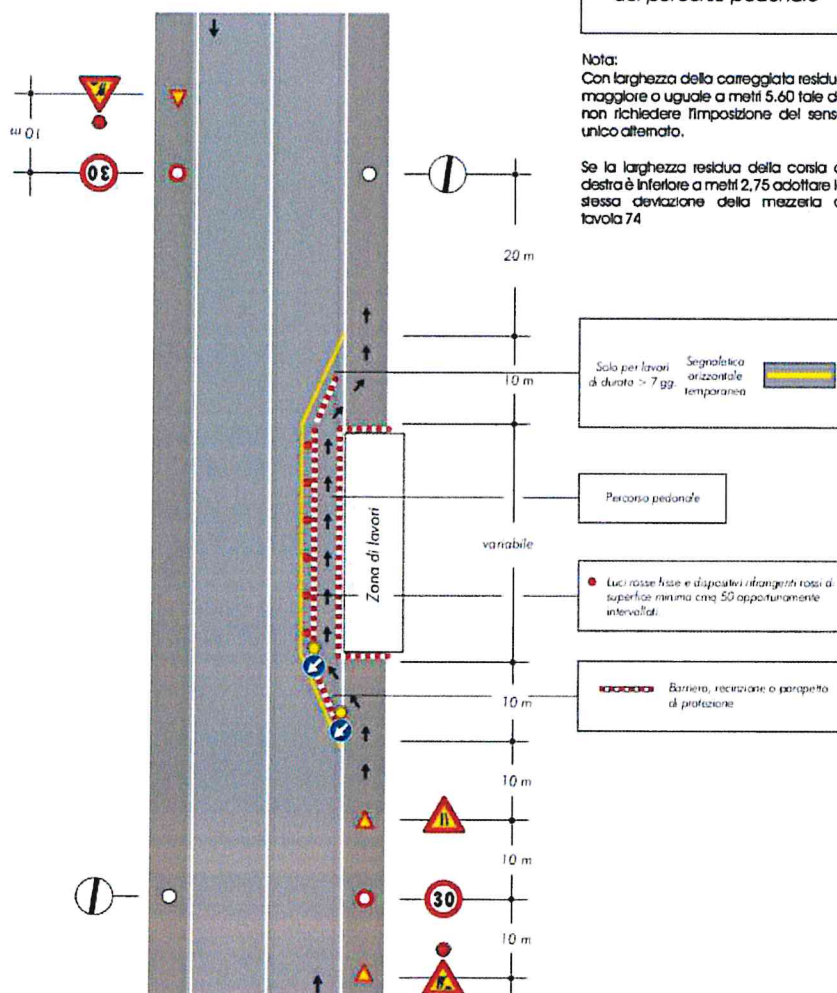
All. B

TAVOLA 81

*Cantiere edile che occupa anche il marciapiede
delimitazione e protezione
del percorso pedonale*

Nota:
Con larghezza della carreggiata residua
maggiore o uguale a metri 5,60 tale da
non richiedere l'impostazione del senso
unico attenuato.

Se la larghezza residua della corsia di
destra è inferiore a metri 2,75 adottare la
stessa deviazione della mezzarota di
tavola 74





COMUNE DI PIACENZA

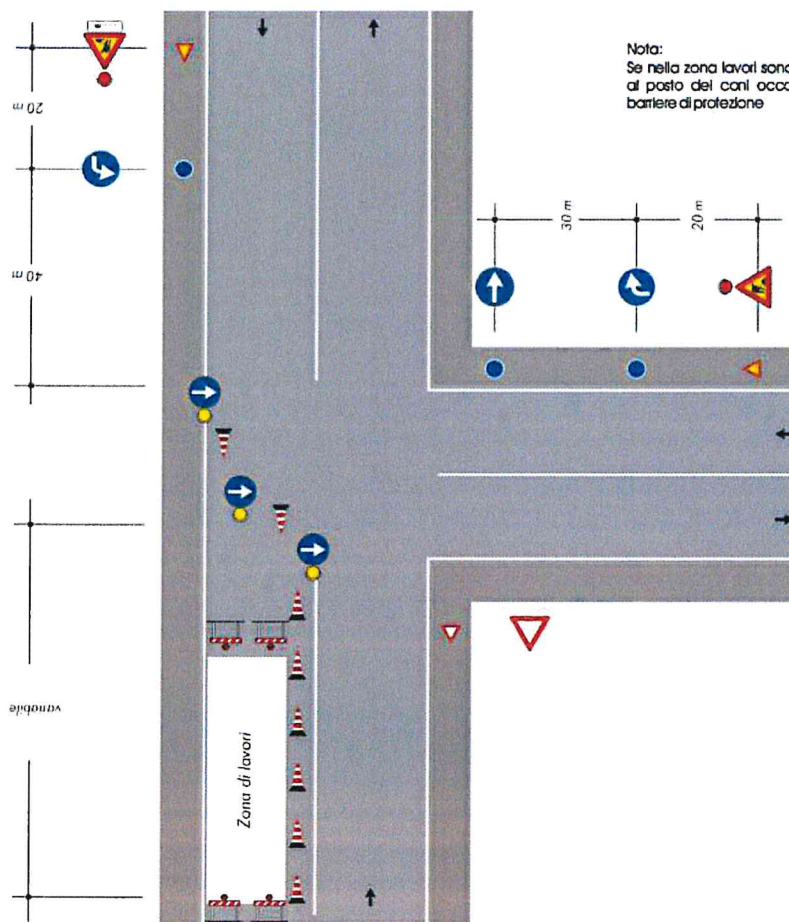
Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici
Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza
Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287
www.comune.piacenza.it

All. B

TAVOLA 82

Cantiere di breve durata
con deviazione di uno
dei due sensi di marcia

Nota:
Se nella zona lavori sono eseguiti scavi,
al posto dei coni occorre posizionare
barriere di protezione





COMUNE DI PIACENZA

Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici

Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza

Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287

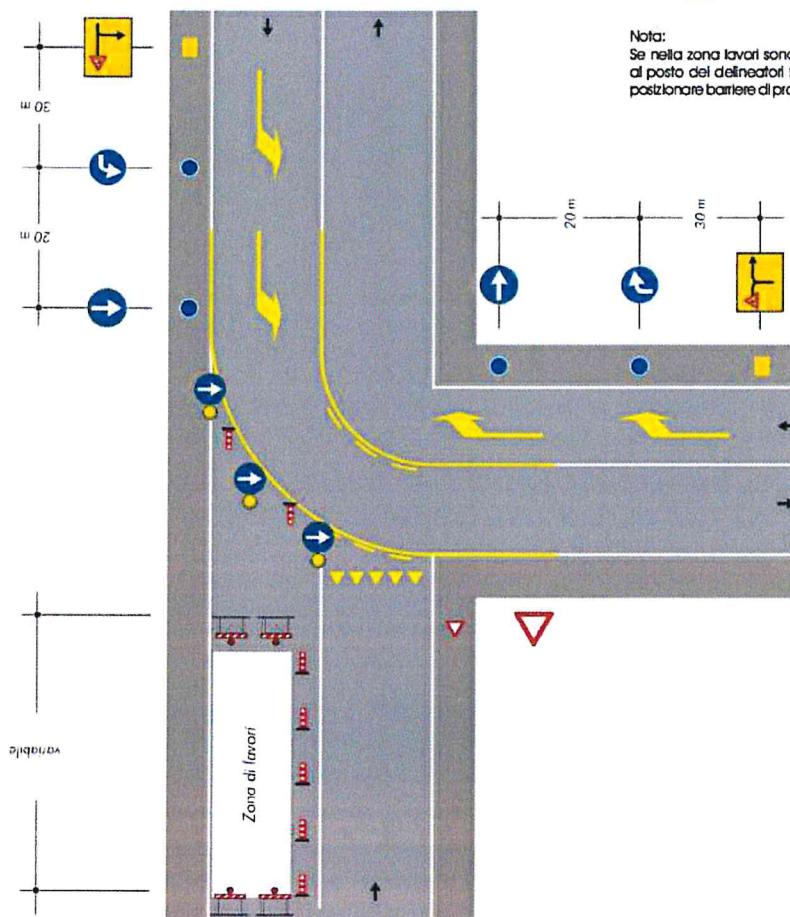
www.comune.piacenza.it

All. B

TAVOLA 83

*Cantiere di lunga durata
con deviazione di uno
dei due sensi di marcia*

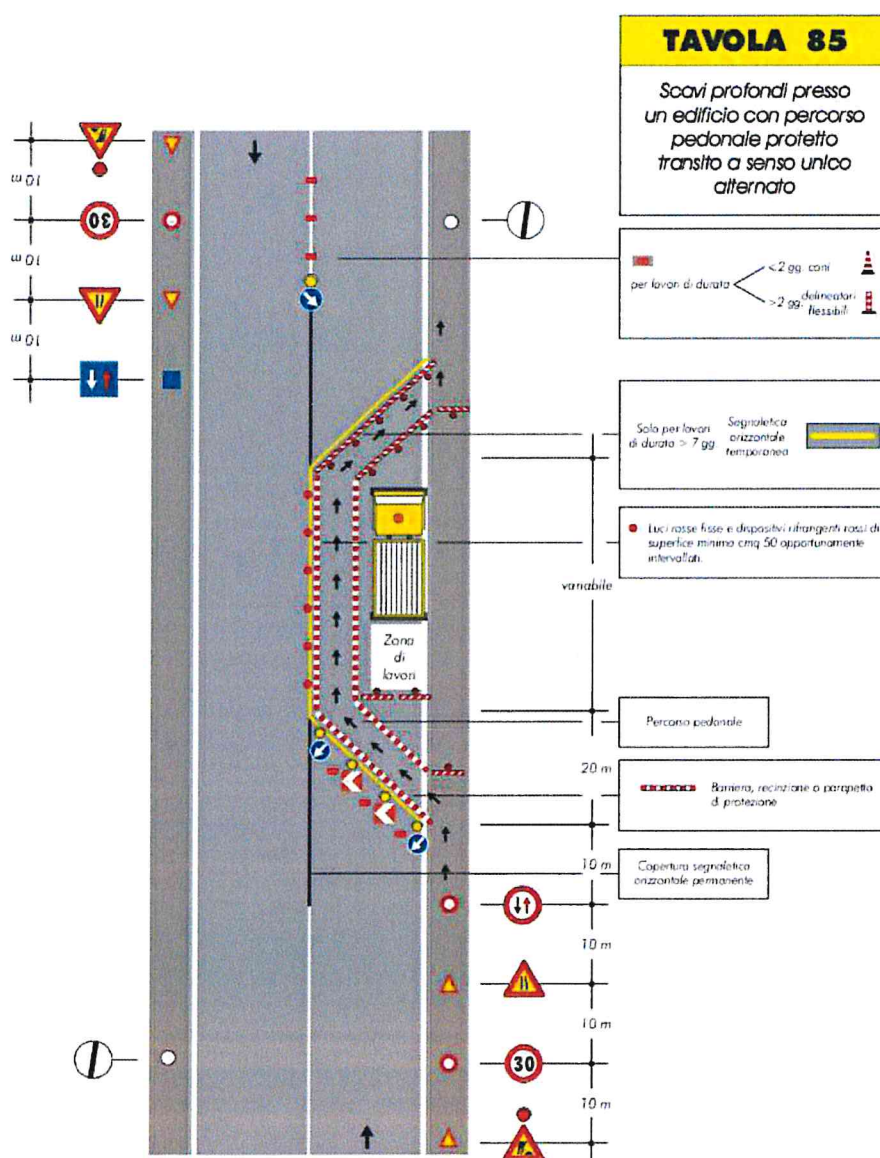
Nota:
Se nella zona lavori sono eseguiti scavi,
al posto dei delineatori flessibili occorre
posizionare barriere di protezione





Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici
Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza
Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287
www.comune.piacenza.it

All. B



PIACENZA PRIMOGENITA



DELL'UNITÀ D'ITALIA



COMUNE DI PIACENZA

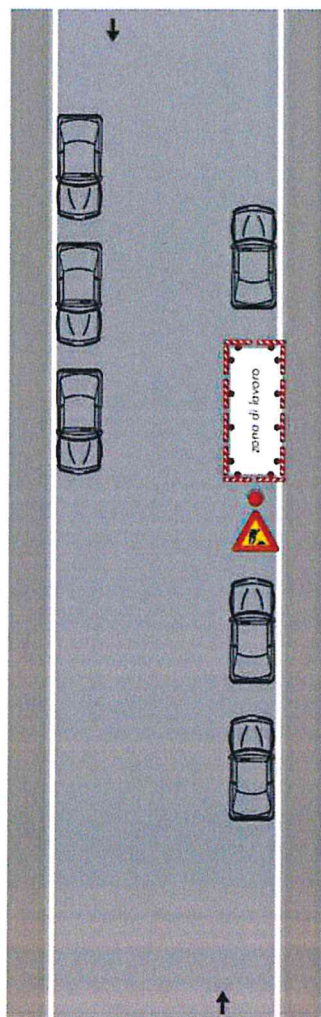
Servizio Infrastrutture e Lavori Pubblici
Via Verdi n. 30 – 29121 Piacenza
Tel. 0523.492066 – Fax 0523.492287
www.comune.piacenza.it

All. B

TAVOLA 86

Cantiere su un tratto
di strada rettilineo
tra auto in sosta

Nota:
Dispositivi luminosi se il cantiere rimane
aperto anche durante le ore notturne o in
condizioni di scarsa visibilità





All. B

TAVOLA 87

*Cantiere a ridosso
di una intersezione con
auto in sosta*

Nota:
Dispositivi luminosi se il cantiere rimane
aperto anche durante le ore notturne o in
condizioni di scarsa visibilità

