

NOUVELLE LIGNE LYON TURIN - NUOVA LINEA TORINO LIONE
PARTIE COMMUNE FRANCO-ITALIENNE - PARTE COMUNE ITALO-FRANCESE
CUP C11J05000030001 - LOTTO COSTRUTTIVO 1

Chantier Opérationnel 010 / Cantiere Operativo 010
CIG ZDB1F80CC0

PARTIE CONCEPTION MOE RACCORD FERROVIAIRE DE LA ZONE TECHNIQUE DE
TORRAZZA - PROGETTO ESECUTIVO DELL'AREA TECNICA DI TORRAZZA

GENERAL - GENERALI
FICHE TECHNIQUE DE L'ŒUVRE D'ART - FASCICOLO TECNICO DELL'OPERA

Indice	Date / Data	Modifications / Modifiche	Etabli par / Concepito da	Vérifié par / Controllato da	Autorisé par / Autorizzato da
0	11/07/2019	Prima emissione a seguito commenti Telt Première diffusion après commentaires Telt	I. Tamagna (AI)	A. Marra (AI)	A. Marra (AI)
A	11/09/2019	Revisione a seguito commenti Telt Révision après commentaires Telt	I. Tamagna (AI)	A. Marra (AI)	A. Marra (AI)



4	1	0	0	C	1	8	1	9	0	S	T	1	1	0	0
L. Cost.	Cantiere Operativo Chantier Opérationnel			Contratto Contrat			Opera Ouvrage		Tratto Tronçon		Parte Partie				

E	F	A	S	I	0	1	2	2	A
Fase Phase	Tipo documento Type de document		Oggetto Objet		Numero documento Numéro de document			Indice Index	

IL PROGETTISTA MANDATARIO/LE DESIGNER



AI ENGINEERING S.r.l.
Via Lamarmora, 80 | 10128 Torino
Tel.: +39 011 58 14 511 | Fax: +39 011 56 83 482
E-mail: posta@aigroup.it
Website: www.aigroup.it

IL PROGETTISTA MANDANTE/LE DESIGNER



GEODATA ENGINEERING S.p.A.
Corso Bolzano, 14 | 10121 Torino
Tel.: +39 011 58 10 611 | Fax: +39 011 59 74 40
E-mail: geodata@geodata.it
Website: www.geodata.it

-

SCALA / ÉCHELLE

A P

Stato / Statut

L'APPALTATORE/L'ENTREPRENEUR

IL DIRETTORE DEI LAVORI/LE MAÎTRE D'ŒUVRE



SOMMAIRE / INDICE

1	PREMESSA.....	2
1.1	Fascicolo degli interventi ulteriori	2
1.2	Soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo dell'opera.....	2
1.3	Contenuti e forma del fascicolo.....	2
1.4	Campo di applicazione.....	4
2	CAPITOLO " 1".....	5
2.1	Anagrafica	5
2.1.1	Durata effettiva dei lavori	5
2.1.2	Indirizzo del cantiere.....	5
3	CAPITOLO " 2".....	7
3.1	Corpi d'opera interessati da lavori di manutenzione	7
3.1.1	Identificazione rischi e misure di prevenzione	7
3.2	Prescrizioni minime per gli interventi su strada.....	7
3.2.1	Cantiere stradale fisso	7
3.2.2	Sicurezza dei pedoni	10
3.2.3	Segnalazione e delimitazione zone di lavoro.....	10
3.3	Compiti del personale addetto.....	10
3.4	Equipaggiamenti di sicurezza.....	11
3.4.1	Segnalazione e delimitazione zone di lavoro.....	11
3.4.2	Segnaletica stradale	12
3.4.3	Dispositivi di protezione individuale.....	15
3.4.4	Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.....	17
3.4.5	Scheda II-2 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie.....	49
3.4.6	Scheda II-3 - Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse	51
4	CAPITOLO " 3".....	51
4.1	Premessa.....	51
4.1.1	Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera:	52

1 PREMESSA

1.1 Fascicolo degli interventi ulteriori

Secondo quanto prescritto dell'art.91 del D.Lgs. 81/08 e s.m.i. comma 2, il fascicolo dell'opera è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa. Tale fascicolo contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" coinvolti in operazioni di manutenzione.

Sotto l'aspetto della prevenzione dei rischi, il fascicolo rappresenta quindi uno schema della pianificazione della sicurezza per gli interventi di manutenzione.

Il fascicolo predisposto la prima volta a cura del coordinatore per la progettazione, è modificato nella fase esecutiva in funzione dell'evoluzione dei lavori ed è aggiornato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in un'opera nel corso della sua esistenza.

La funzione del fascicolo è quella di informare i soggetti che seguiranno i lavori successivi sull'opera a cui si riferisce, per esempio gli interventi manutentivi, dei rischi che presentano tali attività e delle misure di tutela già presenti o di quelle ausiliarie la cui adozione è direttamente a carico degli esecutori.

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 50 del 19 aprile 2016 e successive modifiche, il fascicolo tiene conto del piano di manutenzione dell'opera e delle sue parti, di cui all'articolo 38 del Decreto del Presidente della Repubblica 5 ottobre 2010, n. 207.

Il fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita.

1.2 Soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo dell'opera

Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del fascicolo. Egli effettuerà le manutenzioni secondo le periodicità eventualmente individuate nel fascicolo, e dovrà mettere a conoscenza le imprese incaricate degli interventi, delle procedure o delle scelte adottate in fase progettuale per ridurre i rischi.

Infine, se l'opera viene ceduta, il proprietario dovrà consegnare anche il fascicolo.

Riassumendo, i soggetti interessati all'utilizzo del fascicolo sono:

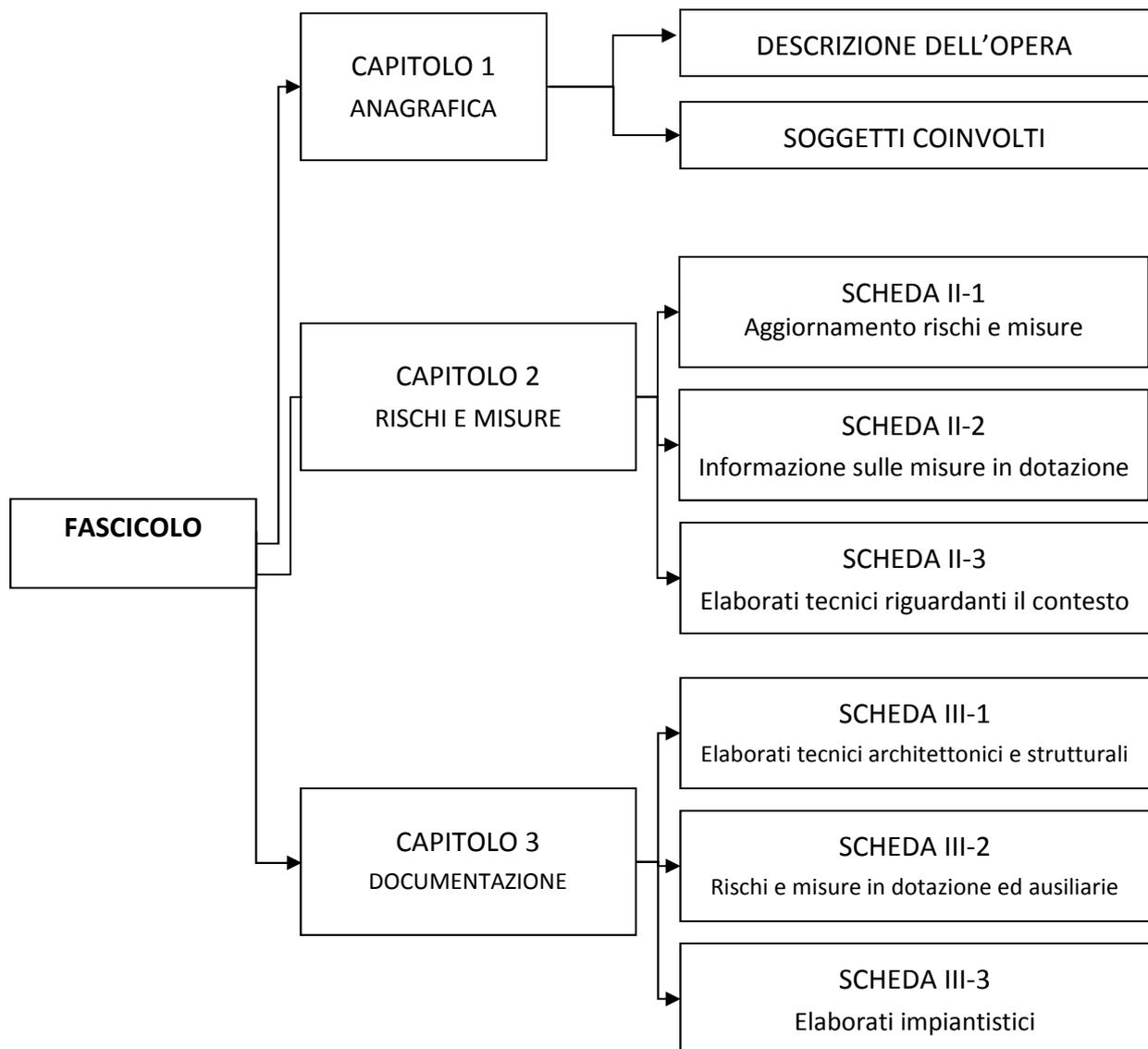
- gestore dell'opera (amministratore, proprietario, inquilino)
- imprese incaricate per la manutenzione ordinaria e straordinaria dell'opera
- venditore/acquirente dell'opera.

1.3 Contenuti e forma del fascicolo

Per la redazione del presente elaborato ci si è attenuti allo schema presente nell'allegato XVI del D.Lgs. 81/08.

I contenuti del presente elaborato con i suoi allegati costituiscono il Fascicolo Tecnico informativo dell'opera in oggetto così come previsto dall'allegato XVI del D.Lgs. 81/08 e s.m.i.

Il fascicolo è costituito da tre capitoli:



CAPITOLO 1 contenente:

- Descrizione sintetica dell'opera;
- Anagrafica del cantiere;
- Soggetti coinvolti;

Rif. scheda I del decreto.

CAPITOLO 2 contenente:

- L'individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie, per gli interventi successivi prevedibili sull'opera, quali le manutenzioni ordinarie e straordinarie, nonché per gli altri interventi successivi già previsti o programmati (schede II-1, II-2 e II-3).
- Le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera sono le misure preventive e protettive incorporate nell'opera o a servizio della stessa, per la tutela della sicurezza e della salute dei lavoratori incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

- Le misure preventive e protettive ausiliarie sono, invece, le altre misure preventive e protettive la cui adozione è richiesta ai datori di lavoro delle imprese esecutrici ed ai lavoratori autonomi incaricati di eseguire i lavori successivi sull'opera.

Al fine di definire le misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e quelle ausiliarie, devono essere presi in considerazione almeno i seguenti elementi:

- a) accessi ai luoghi di lavoro;
- b) sicurezza dei luoghi di lavoro;
- c) impianti di alimentazione e di scarico;
- d) approvvigionamento e movimentazione materiali;
- e) approvvigionamento e movimentazione attrezzature;
- f) igiene sul lavoro;
- g) interferenze e protezione dei terzi.

Il fascicolo fornisce, inoltre, le informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera, necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza, nonché le informazioni riguardanti le modalità operative da adottare per:

- a) utilizzare le stesse in completa sicurezza;
- b) mantenerle in piena funzionalità nel tempo, individuandone in particolare le verifiche, gli interventi manutentivi necessari e la loro periodicità.

Rif . scheda II-1 del decreto: misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e de ausiliarie;

Rif . scheda II-2 del decreto: Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie;

Rif . scheda II-3 del decreto: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di controllo dell'efficienza delle stesse;

CAPITOLO 3 contenente:

All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- a) il contesto in cui è collocata;
- b) la struttura architettonica e statica;
- c) gli impianti installati.

Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

Rif . scheda III-1 del decreto: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto;

Rif . scheda III-2 del decreto: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera;

Rif . scheda III-3 del decreto: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi agli impianti dell'opera;

1.4 Campo di applicazione

Il presente fascicolo si applica alle opere manutentive.

Per manutenzione si intende il complesso delle attività tecniche ed amministrative rivolte al fine di conservare, o ripristinare, la funzionalità e l'efficienza di un apparecchio o di un

impianto, intendendo per funzionalità la sua idoneità ad adempiere alle sue funzioni, ossia fornire le prestazioni previste, e per efficienza la sua idoneità a fornire le predette prestazioni in condizioni accettabili sotto gli aspetti dell'affidabilità, dell'economia di esercizio, della sicurezza e del rispetto dell'ambiente esterno ed interno.

- *manutenzione secondo necessità*: è quella che si attua in caso di guasto, disservizio, o deterioramento.
- *manutenzione preventiva*: è quella diretta a prevenire guasti e disservizi ed a limitare i deterioramenti.
- *manutenzione programmata*: è quella forma di manutenzione preventiva, in cui si prevedono operazioni eseguite in base ai controlli eseguiti periodicamente secondo un programma prestabilito.

La manutenzione deve essere in costante rapporto con la conduzione la quale comprende necessariamente anche operazioni e controlli, indipendenti od in collaborazione con il servizio di manutenzione.

Ordinaria è la manutenzione che si attua in luogo, con strumenti ed attrezzi di uso corrente; si limita a riparazioni di lieve entità, abbisognevole unicamente di minuteria; comporta l'impiego di materiali di consumo di uso corrente, o la sostituzione di parti di modesto valore, espressamente previste (fusibili, guarnizioni, ecc....).

Straordinaria è la manutenzione richiede mezzi di particolare importanza (scavi, ponteggi, mezzi di sollevamento); oppure attrezzature o strumentazioni particolari, abbisognevole di predisposizione (prese, inserzioni sulle tubazioni, ecc...) le quali possono comportare riparazioni e/o qualora si rendano necessarie parti di ricambio o ripristini, o che prevedono la revisione e/o la sostituzione di apparecchi e materiali per i quali non siano possibili o convenienti le riparazioni.

Il Fascicolo viene predisposto in fase di progettazione dal CSP (coordinatore per la sicurezza in fase di progettazione in collaborazione con i progettisti dell'opera) modificato ed integrato nella fase esecutiva e ulteriormente integrato e modificato a cura del committente a seguito delle modifiche intervenute in una opera nel corso della sua esistenza.

Deve quindi essere ricordato, con la consegna alla Committenza, l'obbligo del controllo e aggiornamento nel tempo del Fascicolo informativo.

Il Fascicolo informativo deve essere consultato ad ogni operazione lavorativa, di manutenzione ordinaria, straordinaria o di revisione dell'opera e per ogni ricerca di documentazione tecnica dell'opera.

Il Committente è l'ultimo destinatario e quindi responsabile della tenuta, aggiornamento e verifica delle disposizioni contenute.

2 CAPITOLO " 1"

2.1 Anagrafica

2.1.1 Durata effettiva dei lavori

Data presunta d'inizio lavori	Da definirsi
Durata presunta dei lavori (giorni naturali consecutivi)	540 gg

2.1.2 Indirizzo del cantiere

Indirizzo preciso del cantiere			
Comune	Torrazza Piemonte	Provincia	Torino

0.1.1 – Soggetti interessati

Committente	TELT s.a.s.	
Indirizzo	13 allée du Lac de Costance 73370 LE BOURGET DU LAC	+33 (0) 4.79.68.56.50
A.T.I. Progettisti	AI ENGINEERING S.r.l. GEODATA ENGINEERING S.P.A.	
Indirizzo	c/o Sede AI ENGINEERING Via Lamarmora 80 10128 TORINO	Tel. 011.5814511
CSP	Ing. Attilio Marra	
Indirizzo	c/o AI Studio, via Lamarmora 89, 10128 Torino	Tel. 011.5814511
CSE		
Indirizzo		Tel.
Impresa appaltatrice Legale rappresentante		
Indirizzo		Tel.
Impresa subappaltatrice Legale rappresentante		
Indirizzo		Tel.

3 CAPITOLO " 2"

3.1 Corpi d'opera interessati da lavori di manutenzione

Per una trattazione completa dell'argomento si rimanda all'elaborato "Piano di manutenzione dell'opera". In questa sede si sottolineano i punti essenziali sotto l'aspetto della prevenzione.

L'intervento **prevede le seguenti opere che saranno poi oggetto di manutenzione:**

- manto stradale;
- illuminazione;
- barriere di sicurezza;
- marciapiedi e cordoli;
- opere d'arte minori;
- sistemazione a verde;
- opere in c.a.
- parapetti e pannelli grigliati;
- nuovo argine;
- Pozzetti prefabbricati, chiusini grigliati;
- Scale metalliche;
- Opere ferroviarie (manutenzione gestita da RFI secondo le proprie norme e regolamenti)

3.1.1 Identificazione rischi e misure di prevenzione

La maggior parte dei rischi evidenziati nel seguente capitolo con le annesse misure di prevenzione corrisponde a quanto descritto all'interno del PSC, pertanto a tale trattazione si rimanda.

3.2 Prescrizioni minime per gli interventi su strada

3.2.1 Cantiere stradale fisso

Un cantiere è detto fisso se non subisce alcuno spostamento durante almeno una mezza giornata.

Il segnalamento comporta una segnaletica in avvicinamento, una segnaletica di posizione, una segnaletica di fine prescrizione.

Segnaletica in avvicinamento

Sul lato destro, si compone, a seconda dei casi, di:

- un segnale "lavori" o "altri pericoli" con eventuale pannello integrativo;
- segnali di "riduzione corsie" con pannello integrativo di distanza;
- segnali di "divieto di sorpasso" e "limite massimo di velocità";
- altri segnali di pericolo o di prescrizione ritenuti necessari;
- eventuali segnali di preavviso e direzione in caso di deviazione.

Nel caso di strade a carreggiate separate la stessa segnaletica deve essere, in genere, ripetuta sullo spartitraffico. Se la larghezza di quest'ultimo non è adeguata, la segnaletica di ripetizione può essere di formato ridotto.

La messa in opera della segnaletica sullo spartitraffico comporta che uno o più operatori attraversino la carreggiata. In certi casi il rischio che devono correre questi ultimi può indurre a rinunciare alla ripetizione sullo spartitraffico. In tale circostanza, e se lo spartitraffico non

consente neppure l'installazione di segnali di formato ridotto, occorre integrare la segnaletica in avvicinamento per garantirne la visibilità.

Segnaletica di posizione

Essa comprende:

- uno o più raccordi obliqui realizzati con barriere, coni, delineatori flessibili o paletti di delimitazione integrati da segnali di obbligo o delineatori di curva provvisoria;
- una delimitazione longitudinale costituita normalmente da coni o delineatori flessibili opportunamente spazati tra loro;
- eventuali ulteriori segnali di pericolo e prescrizione ripetuti nel caso di cantieri molto estesi (ogni volta che il tratto di strada interessato è più lungo di 1 Km.).

Per motivi di sicurezza, il cantiere propriamente detto (zona di lavoro) deve, preferibilmente, essere situato ad opportuna distanza dalla fine del raccordo obliquo. In strade a carreggiate separate, ove possibile, è suggerito un franco di sicurezza di circa 150 m. tra l'effettiva zona di lavoro e la fine del raccordo obliquo.

Qualora la presenza dei lavori, dei depositi o dei cantieri stradali determini un restringimento della carreggiata è necessario apporre il segnale di pericolo temporaneo "strettoia".

In caso di carreggiata a doppio senso di marcia, se la larghezza della strettoia è inferiore a 5,60 m occorre istituire il transito a senso unico alternato regolato in tre possibili modi:

a) TRANSITO ALTERNATO A VISTA

Deve essere installato il segnale negativo "dare precedenza nel senso unico alternato" dalla parte in cui il traffico incontra l'ostacolo e deve deviare. Reciprocamente l'altro segnale "diritto di precedenza nel senso unico alternato" dà la priorità a quel senso di circolazione che è meno intralciato dai lavori. Da impiegarsi se gli estremi del cantiere sono distanti non più di 50 m. e con traffico modesto.

b) TRANSITO ALTERNATO DA MOVIERI

Questo sistema richiede due movieri muniti di apposita paletta, posti a ciascuna estremità della strettoia, i quali presentano al traffico uno la faccia verde, l'altro la faccia rossa della paletta. Il funzionamento di questo sistema è legato al buon coordinamento dei movieri, che può essere stabilito a vista o con apparecchi radio ricetrasmittenti o tramite un terzo moviere intermedio munito anch'esso di paletta.

c) TRANSITO ALTERNATO A MEZZO SEMAFORI

Quando non sia possibile ricorrere ai due sistemi precedenti per la lunghezza della strettoia o a causa della non visibilità reciproca tra le due estremità della strettoia stessa, il senso alternato deve essere regolato da due semafori comandati a mano o con funzionamento automatico. Fuori dai centri abitati l'impianto semaforico deve essere preceduto dal segnale di pericolo temporaneo

"semaforo".

Il collegamento "semaforo-centralina-semaforo" può avvenire via cavo o via radio o con altri sistemi che comunque garantiscano l'affidabilità del collegamento. Il semaforo va posto sul lato destro, all'altezza della striscia di arresto temporanea. Se il traffico in approccio può disporsi su più file, il semaforo deve essere ripetuto a sinistra, sulla linea di separazione dei sensi di marcia. La messa in funzione di un impianto semaforico per transito alternato deve essere autorizzata dall'ente proprietario o concessionario della strada, che ha la facoltà di stabilire o modificare la durata delle fasi in relazione alle situazioni di traffico.

Segnaletica di fine prescrizione

La fine delle prescrizioni è segnalata con uno o più segnali di "fine prescrizione" ovvero con gli appropriati segnali relativi alle prescrizioni valide sulla strada a valle del cantiere.

Organizzazione degli scambi di carreggiata

Di particolare rilievo appare l'organizzazione degli schemi quando si operano scambi di carreggiata. In tali casi parte del traffico (scambio parziale) o tutto il traffico (scambio totale) viene portato sulla carreggiata del verso opposto.

Per attuare uno scambio si opera nel modo seguente:

- nel senso di marcia del cantiere:

- a) il numero delle corsie in genere subisce una riduzione,
- b) il flusso di circolazione si stabilizza,
- c) una o più corsie scambiano,
- d) le correnti di circolazione opposte sono fisicamente separate;

- nel senso di marcia opposto al cantiere la riduzione o deviazione della o delle corsie deve essere realizzata prima della sezione a doppio senso allo scopo di stabilizzare il flusso di circolazione.

Riduzione del numero di corsie

La riduzione, quando effettuata, può essere fatta a destra o a sinistra. La riduzione in sinistra, deviando la corsia di marcia veloce su quella di marcia lenta, potrebbe offrire all'utente della strada una migliore sicurezza. Di contro la posa e la rimozione della segnaletica è più complicata e per certi aspetti più pericolosa.

È compito di ogni ente proprietario o gestore di strada, in funzione del tipo di traffico e della durata del cantiere esaminare tra le varie soluzioni quella che meglio si adatta al contesto.

Stabilizzazione del flusso di circolazione

L'utente della strada effettua due manovre. La prima è connessa alla riduzione delle corsie, la seconda si effettua durante lo scambio propriamente detto. Per motivi di sicurezza e per la migliore funzionalità dello scambio è opportuno stabilizzare il flusso di circolazione entro queste due manovre. Per poterlo fare l'inizio dello scambio dovrà essere situato ad una distanza di almeno 200 m. dopo la fine del raccordo obliquo di chiusura della corsia.

Su questa lunghezza, sufficiente per stabilizzare i flussi di circolazione, sarà possibile posizionare il segnale di limite massimo di velocità e il pannello di indicazione di scambio di carreggiata. Così l'informazione della seconda manovra sarà data una volta effettuata la prima.

Scambio

Si verificano, in pratica, tre tipi di scambio:

- scambio di una sola corsia;
- scambio di due o più corsie;
- scambio parziale.

A seconda dell'ampiezza del varco nello spartitraffico la velocità massima nel punto di scambio è limitata a 40 km/h o 60 km/h.

Nel caso di scambio parziale il trattamento del punto di scelta è particolarmente importante. Il pericolo insito in tale dispositivo è dovuto alla scelta, che induce esitazione all'utente, con la conseguenza di rallentamenti imprevisti o di manovre all'ultimo momento. È auspicabile, soprattutto nel caso di esistenza di uno svincolo o di un'area di servizio nella zona di scambio, avvertire gli utenti a monte del punto di scelta. Come regola è preferibile effettuare una canalizzazione con prestringimento della corrente di traffico prima dell'inizio dello scambio. Valutazioni specifiche sulla eventualità di formazione di code rilevanti, in relazione a volumi di traffico elevati con velocità ridotta, possono suggerire una soluzione senza pre restringimento. Particolare cura deve essere dedicata alla dislocazione dei segnali in corrispondenza dello scambio per evitare che gli stessi si sovrappongano nella visione prospettica.

In tali casi la loro collocazione planimetrica e la loro altezza deve essere studiata perché tale condizione non si verifichi.

Non sono consentiti scambi in galleria. In caso di cantiere che interessi una galleria il segnalamento in avvicinamento e lo scambio devono essere attuati all'esterno, con uso a

doppio senso di marcia della galleria contigua. In caso di gallerie ravvicinate in successione i segnali in avvicinamento e lo scambio devono essere collocati all'esterno della prima galleria.

Separazione di correnti opposte

La separazione di correnti opposte è effettuata a mezzo di dispositivi discontinui (coni o delineatori flessibili) o continui (cordoli delimitatori di corsia).

Ognuno di questi dispositivi, per i vantaggi e inconvenienti rispettivi, ha condizioni di impiego diverse. I coni, facilmente posizionabili, saranno preferibilmente utilizzati per i cantieri di breve durata o nei cantieri che necessitano di uno spostamento frequente dell'allineamento di separazione delle correnti di traffico.

Al contrario, i cordoli delimitatori di corsia, che meglio rispondono alle esigenze di sicurezza, possono essere utilizzati in cantieri dove i dispositivi di separazione delle correnti restano per lungo tempo in opera, e se per ogni senso di marcia vi sono almeno due corsie; altrimenti il loro impiego sarà limitato al margine destro della carreggiata.

3.2.2 Sicurezza dei pedoni

La segnaletica di sicurezza dei lavori, dei depositi, degli scavi e dei cantieri stradali deve comprendere speciali accorgimenti a difesa della incolumità dei pedoni che transitano in prossimità dei cantieri stessi.

I cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio d'azione, devono essere sempre delimitati, soprattutto sul lato dove possono transitare pedoni, con barriere, parapetti, o altri tipi di recinzioni così come previsto dall'art. 32, comma 2 del Regolamento.

Se non esiste marciapiede, o questo è stato occupato dal cantiere, occorre delimitare e proteggere un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno un metro. Detto corridoio può consistere in un marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata, oppure in una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata. Tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata o in banchine o su marciapiedi, devono essere completamente recintati.

3.2.3 Segnalazione e delimitazione zone di lavoro

Le barriere per la segnalazione e la delimitazione dei cantieri stradali sono a strisce oblique bianche e rosse rifrangenti e di notte e in altri casi di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luce rossa fissa. Lungo i lati longitudinali dei cantieri stradali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione approvati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.

3.3 Compiti del personale addetto

Il personale impiegato per i lavori di manutenzione sarà tenuto a seguire le indicazioni del personale addetto alle manutenzioni (preposti e responsabili) e dovrà utilizzare obbligatoriamente tutti i dispositivi di protezione individuali di cui sarà stato fornito, in particolare:

- a. Indumenti lavorativi specifici contro il pericolo insudiciamento.
- b. Scarpe a sfilamento rapido con soletta e puntale in acciaio.
- c. Guanti di protezione per le mani in presenza di rischio tagli, urti, vibrazioni e alte temperature e nella manipolazione di sostanze acide o irritanti.

- d. Elmetto di protezione durante operazioni che comportino il rischio caduta oggetti dall'alto ed in particolare:
- Interventi al piede e sotto il raggio di azione degli apparecchi di sollevamento; montaggio di pali di segnalazione;
- e. Occhiali protettivi durante le operazioni comportanti il rischio di proiezione di schegge o simili, quali:
- saldature elettriche, ossiacetileniche, alluminotermiche e a scintillio;
 - uso di frullini, trapani, mole smeriglio, ecc.;
 - uso di sostanze irritanti o dannose per gli occhi.
- f. Otoprotettori durante operazioni ed in presenza di elevate emissioni sonore (superiori a 85 dB) in particolare:
- uso di attrezzature pneumatiche (martelli pneumatici, avvitatrici, ecc.);
 - uso di mole smeriglio, frullini, trapani, ecc.;
 - uso di seghe circolari;
 - uso di vibratorii;
 - conduzione di macchina con emissione di rumore eccessiva.
- g. Cinture di sicurezza, durante operazioni comportanti il rischio caduta dall'alto ad esempio:
- durante l'allestimento delle opere provvisoriai;
 - sui ponti sviluppabili o cestelli ;
 - sull'autoscala;
- h. Maschere di protezione delle vie respiratorie, munite di filtri appropriati o autorespiratori
- durante operazioni in presenza di polveri e rischio intossicazione o soffocamento;
 - saldature elettriche, ossiacetileniche, alluminotermiche e a scintillio;
 - interventi in ambienti polverosi;

3.4 Equipaggiamenti di sicurezza

Non sono previsti particolari equipaggiamenti specifici in dotazione dell'opera per lo svolgimento delle opere manutenzione ordinaria o straordinaria.

Si segnala l'eventualità di utilizzo di DPI di 3° categoria, in particolare sistemi anticaduta.

Si evidenzieranno nel seguito solo le predisposizioni ausiliarie necessarie per l'esecuzione delle attività manutentive.

3.4.1 Segnalazione e delimitazione zone di lavoro

E' una recinzione realizzata con un sistema modulare di transenne per lavorare in sicurezza nei cantieri stradali, grazie alla colorata visibilità dei pannelli. Leggerissime e maneggevoli, le transenne sono facili da trasportare, semplici da posare o rimuovere e consentono una razionale delimitazione dell'area. Robuste e inalterabili nel tempo, non arrugginiscono e possono essere riutilizzate.

E' approvata dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti. Con questo sistema modulare di transenne è possibile delimitare in modo flessibile qualunque cantiere sulla strada. Può essere spostata facilmente; posizionata a "L" assolve l'obbligo di delimitare il lato frontale e nello stesso tempo delimita, proteggendoli, i lati longitudinali del cantiere. Se utilizzata nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità, dovrà essere corredata da strisce bianco/rosse

oblique rifrangenti e luce rossa fissa di segnalazione sulla parte frontale. Protegge i pedoni e crea corridoi di transito.

Questo sistema modulare permette di recintare completamente qualsiasi apertura sulla carreggiata, banchina o marciapiede; in particolare garantisce la totale chiusura dell'area lavoro fino a terra. Se utilizzata nelle ore notturne o in condizioni di scarsa visibilità deve essere corredata da strisce bianco/rosse oblique rifrangenti.

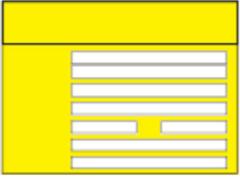
Questa tipologia di recinzione verrà adottata nelle aree evidenziate nelle planimetrie di cantierizzazione.

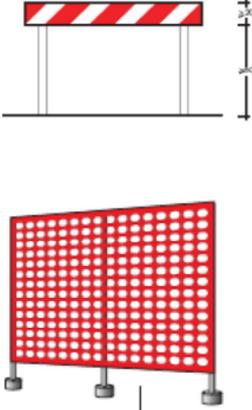
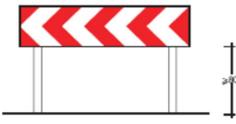
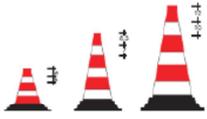


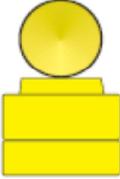
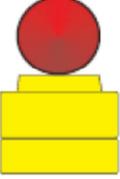
Delimitazione aree di lavoro

3.4.2 Segnaletica stradale

Il Regolamento di esecuzione e attuazione del Nuovo Codice della Strada - D.P.R. 16 dicembre 1992 n. 495 - ed il successivo Disciplinare Tecnico - D.M. delle Infrastrutture e dei Trasporti del 10 luglio 2002 pubblicato Gazzetta Ufficiale N. 226 del 26 Settembre 2002 – definiscono gli schemi segnaletici da adottare per il segnalamento temporaneo.

	TABELLA LAVORI pannello da installare in prossimità delle testate del cantiere stradale di durata superiore ai sette giorni lavorativi.	Segnale di indicazione
	SEGNALE DI CARREGGIATA CHIUSA Indica la chiusura della carreggiata con conseguente deviazione su una corsia della carreggiata opposta oppure sulla eventuale corsia di emergenza.	Segnale di indicazione
	LAVORI deve essere installato in prossimità di cantieri fissi o mobili, anche se di manutenzione, corredato da pannello integrativo indicante l'estensione del cantiere quando il tratto di strada interessato sia più lungo di 100 m.	Segnale di pericolo
	STRETTOIA SIMMETRICA deve essere usato per presegnalare un restringimento pericoloso della carreggiata su ambedue i lati.	Segnale di pericolo

	<p>MEZZI DI LAVORO IN AZIONE deve essere usato per presegnalare un pericolo costituito dalla presenza di macchine operatrici, pale meccaniche, escavatori, uscita di autocarri, ecc...., che possono interferire con il traffico ordinario.</p>	<p>Segnale di pericolo</p>
	<p>BARRIERA NORMALE le barriere per la segnalazione e la delimitazione dei cantieri stradali sono a strisce oblique bianche e rosse rifrangenti e di notte e in altri casi di scarsa visibilità devono essere integrate da lanterne a luce rossa fissa. Lungo i lati longitudinali dei cantieri stradali le barriere sono obbligatorie nelle zone che presentano condizioni di pericolo per le persone al lavoro o per i veicoli in transito. Possono essere sostituite da recinzioni colorate in rosso o arancione stabilmente fissate, costituite da teli, reti o altri mezzi di delimitazione approvati da Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.</p>	<p>Segnale complementare</p>
	<p>BARRIERA DIREZIONALE le barriere direzionali si adottano quando si devono segnalare deviazioni temporanee che comportano curve strette, cambi di direzione bruschi, attraversamento o contornamento di cantieri, od altre anomalie a carattere provvisorio.</p>	<p>Segnale complementare</p>
	<p>CONO il cono deve essere usato per delimitare ed evidenziare zone di lavoro di breve durata, per deviazioni ed incalcanamenti temporanei, per indicare aree interessate da incidenti o per la separazione provvisoria di opposti sensi di marcia. Per i cantieri in autostrada, strada extraurbana principale e urbana di scorrimento devono essere utilizzati coni con tre fasce bianche e altezza superiore a 50 cm.</p>	<p>Segnale complementare</p>
	<p>DELINEATORI FLESSIBILI sono usati per delimitare ed evidenziare zone di lavoro di media e lunga durata, per deviazioni ed incalcanamenti o per la separazione di opposti sensi di marcia. Per i cantieri in autostrada, strada extraurbana principale e urbana di scorrimento devono essere utilizzati delineatori con tre fasce o inserti bianchi e altezza superiore a 30 cm.</p>	<p>Segnale complementare</p>

	<p>BARRIERA DI RECINZIONE PER CHIUSINI è l'insieme di varie barriere o transenne unite a formare un quadrilatero delimitante un chiusino o altro tipo di portello aperto.</p>	<p>Segnale complementare</p>
	<p>BANDIERA DI COLORE ARANCIO FLUORESCENTE utilizzata dai movieri per indurre gli utenti della strada al rallentamento e ad una maggiore prudenza. Può essere movimentata anche con dispositivi meccanici. Lo stesso dispositivo e' utilizzato per il segnalamento di un cantiere mobile assistito da moviere su strade ad unica carreggiata.</p>	<p>Segnale complementare</p>
	<p>DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE GIALLA durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità lo sbarramento obliquo che precede eventualmente la zona di lavoro deve essere integrato da dispositivi a luce gialla lampeggiante, in sincrono o in progressione (luci scorrevoli) ovvero con configurazione di freccia orientata per evidenziare punti singoli; i margini longitudinali della zona di lavoro possono essere integrati con dispositivi a luce gialla fissa.</p>	<p>Segnale luminoso</p>
	<p>DISPOSITIVI LUMINOSI A LUCE ROSSA durante le ore notturne e in tutti i casi di scarsa visibilità le barriere di testata delle zone di lavoro devono essere munite di idonei apparati luminosi di colore rosso a luce fissa (almeno una lampada ogni 1,5 m di barriera di testata). Il segnale "lavori" deve essere munito di analogo apparato luminoso di colore rosso a luce fissa. Per la sicurezza dei pedoni le recinzioni dei cantieri edili, gli scavi, i mezzi e macchine operatrici, nonché il loro raggio di azione devono essere segnalate con luci rosse fisse.</p>	<p>Segnale luminoso</p>

Ricordarsi che:

- la posa e la rimozione dei segnali sono operazioni particolarmente delicate per la sicurezza dei lavoratori, pertanto vanno opportunamente pianificate;
- l'esposizione dei lavoratori nella zona di circolazione deve essere ridotta al minimo;
- la velocità dei veicoli in transito deve essere ridotta in maniera progressiva in maniera tale da decrescere di 20 km. orari alla volta;
- i lavoratori devono obbligatoriamente indossare indumenti ad alta visibilità con tessuto fluorescente e bande retroriflettenti conformi al D.M. 09/06/1995.

3.4.3 Dispositivi di protezione individuale

Cosa protegge	Dispositivo di Protezione Individuale	Descrizione e note
---------------	---------------------------------------	--------------------

Corpo		<p><i>Quando si usano:</i> in tutte quelle situazioni di visibilità scarsa che espongono il lavoratore ad un potenziale rischio di investimento da parte di terzi, come ad esempio i lavori in sotterraneo o quelli stradali.</p>
		<p><i>Che cosa sono:</i> indumenti di varia natura (pantaloni, tute, giacche, impermeabili, sopra pantaloni e gilet), caratterizzati da una colorazione arancio o giallo brillante e da fasce bianche catarifrangenti.</p> <p>Oltre alla colorazione evidente, se necessario possono essere impermeabili ed imbottiti.</p>
		<p><i>Normativa di riferimento:</i> UNI-EN 340, UNI-EN 530, UNI-EN 471</p>

Cosa protegge	Dispositivo di Protezione Individuale	Descrizione e note
Contro caduta dall'alto		<p><i>Quando si usa:</i> Questo DPI è utilizzabile ed adattabile a tutti gli impieghi, tutte le volte che bisogna proteggersi da eventuali cadute nel vuoto come durante interventi in quota, il montaggio di ponteggi, lavori in copertura....</p>
		<p><i>Che cosa è:</i> l'imbracatura anticaduta consiste in cosciali e bretelle regolabili fissati assieme. L'intero dispositivo anticaduta deve essere provvisto di attacchi sia sternali sia dorsali. Si devono utilizzare le cinture di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, contemporaneamente ad una idonea fune di trattenuta in poliammide a basso coefficiente di allungamento che limiti la caduta a non più di 1,5 m., e terminante in un gancio di sicurezza del tipo a moschettone.</p> <p>L'intero dispositivo deve avere peso ridotto e essere per uso universale ed adattabile a tutti gli impieghi; sono da preferire i tipi provvisti di assorbitore d'energia cinetica e con fune di trattenuta retrattile.</p>
		<p><i>Normativa di riferimento:</i> UNI EN 361, UNI EN 364, UNI EN 365, UNI EN 1891</p>

3.4.4 Scheda II-1 - Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Lavori di manutenzione del manto stradale

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA	01
Opere di manutenzione ordinaria e straordinaria del manto stradale			
Tipo di intervento		Rischi individuati	
<p>Gli interventi di manutenzione delle pavimentazioni stradali consistono nel ripristino della regolarità superficiale, nel ripristino dell'aderenza dovuto alla diminuzione della rugosità superficiale ed eventuale ripristino di fessurazioni, avvallamenti ed alterazioni delle pendenze del manto stradale.</p> <p>Inoltre si considerano anche gli interventi relativi alla segnaletica stradale.</p>		<p>Caduta dell'addetto a livello Inalazione polvere e vapori Urti, colpi e ustioni Incidenti tra automezzi Contatto con sostanze nocive Ribaltamento degli automezzi Schiacciamento dell'autista e/o degli addetti ai lavori Investimento Rumore</p>	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
Le pavimentazioni realizzate riguardano la viabilità principale. Fare riferimento alle planimetrie generali delle aree di intervento allegate al progetto.			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Il luogo in cui si devono effettuare i lavori deve essere accuratamente segnalato, almeno 150 m. prima con apposita segnaletica stradale; l'area dell'intervento deve essere ben delimitata. Per gli interventi si prevede di accedere sempre con i mezzi dalla viabilità ordinaria.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:	

		<ul style="list-style-type: none"> • scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo • guanti • facciali filtranti • giubbino catarifrangente • otoprotettori. <p>In caso di lavorazioni di breve durata si installerà la segnaletica di preavviso prevista dal codice della strada e si lascerà un mezzo in sosta ad inizio cantiere a protezione dei lavoratori; in presenza di scavi o per lavorazioni >7gg si installeranno barriere New Jersey in cls. Per i cantieri mobili si utilizzeranno gli schemi previsti dal codice della strada.</p>
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche. Nel caso si rendano necessari saranno utilizzati gruppi elettrogeni o generatori.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Manuale attraverso l'uso di piattaforme e cestelli. Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Le eventuali attrezzature saranno scaricate manualmente dal camion. Le attrezzature di competenza saranno semplici utensili. Gli automezzi e le varie attrezzature devono essere conformi alle direttive dell'attuale normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Per lavori che si svolgono nell'arco di più giornate installare dei wc di tipo chimico. Nell'eventuale uso di additivi nocivi o malte prendere

		sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto. Il POS individuerà i DPI da mettere a disposizione dei lavoratori per i lavori di asfaltatura in particolare, con le precauzioni per l'utilizzo e le schede tecniche delle sostanze pericolose.
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti. L'interferenza con il traffico, tranne che in caso di chiusura della viabilità, è sempre presente per cui i lavoratori dovranno essere formati alla specifica lavorazione al fine di non invadere la sede stradale trafficata e non depositare materiale in adiacenza alla corsia aperta al traffico. Per lavorazioni molto prossime alla corsia aperta si dovrà installare una barriera di tipo New Jersey in plastica per tutta la lunghezza del cantiere se <7gg o in cls se >7gg.

Lavori di manutenzione delle barriere di sicurezza

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA	02
Opere di manutenzione ordinaria e straordinaria delle barriere di sicurezza			
Tipo di intervento		Rischi individuati	
Ispezione per la verifica di stabilità ed integrità di tutte le parti delle barriere di sicurezza stradale sia in spartitraffico sia lungo il bordo laterale.		Rischi di contatto con materiali di vario genere e natura Rischi di tagli e punture Rischio di movimentazione manuale dei carichi Rischio di allergie e polveri Rischio di caduta dall'alto	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Sono presenti barriere di sicurezza stradale lungo la viabilità principale lungo i bordi laterali.		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Il luogo in cui si devono effettuare i lavori deve essere accuratamente segnalato, almeno 150 m. prima con apposita segnaletica stradale; l'area dell'intervento deve essere ben delimitata. Per gli interventi si prevede di accedere sempre con i mezzi dalla viabilità ordinaria.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> • scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo • guanti • facciali filtranti, quando serve • giubbino catarifrangente. In caso di lavorazioni di breve durata si installerà la segnaletica di preavviso prevista dal codice della strada e si lascerà un mezzo in sosta ad inizio cantiere a protezione dei lavoratori; in presenza di scavi o per lavorazioni >7gg si installeranno barriere New Jersey in cls. Per i cantieri mobili si utilizzeranno gli schemi previsti dal codice della strada.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche e dell'impianto stesso. Nel caso si rendano necessari saranno utilizzati gruppi elettrogeni o generatori.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		La movimentazione delle nuove barriere o di parti di esse avverrà con scarico dal camion.

		Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Le eventuali attrezzature saranno scaricate manualmente dal camion. Le attrezzature di competenza saranno semplici utensili. Gli automezzi e le varie attrezzature devono essere conformi alle direttive dell'attuale normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Per lavori che si svolgono nell'arco di più giornate installare dei wc di tipo chimico. Nell'eventuale uso di additivi nocivi o malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto. Il POS individuerà i DPI da mettere a disposizione dei lavoratori per i lavori di verniciatura in particolare, con le precauzioni per l'utilizzo e le schede tecniche delle sostanze pericolose.
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti. L'interferenza con il traffico, tranne che in caso di chiusura della viabilità, è sempre presente per cui i lavoratori dovranno essere formati alla specifica lavorazione al fine di non invadere la sede stradale trafficata e non depositare materiale in adiacenza alla corsia aperta al traffico. Per lavorazioni molto prossime alla corsia aperta si dovrà installare una

		barriera di tipo New Jersey in plastica per tutta la lunghezza del cantiere se <7gg o in cls se >7gg.
--	--	---

Lavori di manutenzione del parapetto di protezione

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA	03
Opere di manutenzione ordinaria e straordinaria del parapetto di protezione			
Tipo di intervento		Rischi individuati	
L'intervento di manutenzione prevede il controllo dello stato dei parapetti di protezione. La manutenzione ordinaria consiste nel controllo a vista del manufatto in generale, parti in vista, ed in piccole opere manutentive quali riprese della finitura. Tutti gli interventi manutentivi devono essere realizzati nel rispetto delle norme esistenti. L'intervento consiste anche nella pulizia dei parapetti. L'intervento di manutenzione straordinaria consiste nella sostituzione delle lattonerie/rivestimenti dei parapetti		Punture, tagli, abrasioni. Scivolamenti e cadute a livello Caduta dall'alto (utilizzo di opere provvisorie) Polveri	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
Fare riferimento a quanto stabilito nella documentazione del progetto esecutivo			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	L'accesso alle postazioni di lavoro avviene direttamente dagli interni dell'edificio. Predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett. a). Eventuali attività con ausilio di cestello dovranno procedere con addetto munito di dpi anticaduta ancorato al gancio del cestello previsto dal costruttore.	
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	L'area di intervento deve essere interdetta. Nel caso della sostituzione del parapetto prevedere	

		sistemi puntuali di ancoraggio.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i Allegato V.</p> <p>Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.</p>
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	<p>I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V , parte II, punti 3 e 4.</p> <p>Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta.</p>
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.
Igiene sul lavoro	Illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).	<p>Illuminare adeguatamente l'ambiente di lavoro laddove possibile utilizzando sistemi portatili idonei e sicuri (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punti 1.9 e 1.10).</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).</p>
Impianti di alimentazione	Per lavori di breve durata è possibile allacciarsi	Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per

e di scarico	all'impianto elettrico dell'edificio esistente.	lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro. Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67. Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16.
Interferenze e protezione terzi	Interdire accessi esistenti alla zona interessata dai lavori.	Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica. Nei lavori eseguiti in elevato, impedire caduta utensili tenendoli entro apposite guaine e/o assicurandoli all'operatore. Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.

Lavori di manutenzione delle strutture orizzontali e verticali in c.a.

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA	04
Opere di manutenzione ordinaria e straordinaria delle strutture in c.a.			
Tipo di intervento		Rischi individuati	
Intervento di manutenzione delle opere murarie: strutture verticali e orizzontali in c.a. La manutenzione ordinaria consiste nel controllo visivo delle strutture con sostituzione, riparazione delle parti ammalorate. Il controllo a vista è possibile effettuarlo da terra e in quota mediante l'utilizzo di piani di lavoro, trabattelli o piattaforme a pantografo.		Caduta dall'alto dell'operatore (utilizzo di opere provvisorie) Scivolamento e cadute a livello Urti, colpi, impatti, compressioni. Punture, tagli, abrasioni.	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
Fare riferimento a quanto sarà stabilito nel piano di manutenzione delle opere edili relativamente alle tempistiche e alle modalità degli interventi manutentivi, (fare riferimento alla documentazione di progetto).			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	

Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Per accedere a zona di lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, trabattello, ecc.). Per eseguire la manutenzione, l'operatore dovrà predisporre misure di protezione individuale per lavori temporanei in quota, conformemente a quanto indicato dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i. art. 115, dando sempre priorità all'adozione di idonee misure di protezione collettiva (art. 111, comma 1, lett. a). Utilizzare scale portatili semplici o doppie conformi alle caratteristiche indicate dall'art. 113 D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., e solo nel caso previsto dall' art. 111 c. 3 stesso decreto.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	La frequenza degli interventi deve essere corretta in funzione della posizione geografica. Mantenere sostanze infiammabili lontane da fonti di calore. Nel lavoro in quota è obbligatorio adottare idonea opera provvisoria (ponteggio, ponte a sbalzo, ecc.). Le scale doppie non devono superare i 5 metri di altezza; verificare l'efficienza del dispositivo che limita l'apertura della scala. Gli addetti che utilizzano il cestello/piattaforma devono essere assicurati alla stesso. Verificare la planarità del piano di appoggio delle ceste/piattaforme e più in generale di tutte le opere provvisorie (tra battelli, piani di lavoro, ecc...) Vietare lavorazioni in luoghi aperti e in elevato durante la manifestazione di precipitazioni atmosferiche.
Approvvigionamento e movimentazione	Impiegare mezzi di trasporto materiali (autocarro) o carriole a mano per poter eseguire l'approvvigionamento	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs.

attrezzature	di attrezzature.	81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Impiegare mezzi di trasporto materiali (muletto) o carriole a mano per poter eseguire l'approvvigionamento di materiale.	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, parte II, punti 3 e 4. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati. Individuare e delimitare l'area di stoccaggio materiali di risulta.
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare scarpe di sicurezza, guanti protettivi e facciale filtrante, DPI anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati. Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2). Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs.

		81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario. Allontanare dalla zona di lavoro in appositi contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non sarà possibile allacciarsi all'impianto elettrico presente.	Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro. Le prolunghes devono avere grado di protezione IP 67. Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).
Interferenze e protezione terzi	Interdire l'area di lavorazione.	Durante le lavorazioni non dovranno essere presenti altre lavorazioni. Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica. Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto. Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.

Lavori di manutenzione dei nuovi marciapiedi ed isole spartitraffico

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	05
Opere di manutenzione ordinaria e straordinaria dei nuovi marciapiedi e delle isole spartitraffico		

Tipo di intervento	Rischi individuati
L'intervento consiste in attività di manutenzione ordinaria del manto stradale relativo ai marciapiedi e spartitraffico	Inalazione di sostanze nocive Contatto con sostanze irritanti Investimento da parte dei veicoli

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro

Fare riferimento alle planimetrie generali delle aree di intervento allegate al progetto esecutivo

<i>Punti critici</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</i>	<i>Misure preventive e protettive ausiliarie</i>
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Il luogo in cui si devono effettuare i lavori deve essere accuratamente segnalato, almeno 150 m prima con apposita segnaletica stradale; l'area dell'intervento deve essere ben delimitata.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: - scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo - guanti - facciali filtranti, quando serve
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Gli automezzi e le varie attrezzature devono essere conformi alle direttive dell'attuale normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Analizzare le schede dei prodotti
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Utilizzare le delimitazioni delle aree di intervento prescritte dal PSC e dal codice della strada.

3.4.4.1 Lavori di manutenzione dei nuovi cordoli

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA	06
Opere di manutenzione ordinaria e straordinaria dei nuovi cordoli			
Tipo di intervento		Rischi individuati	
Riparazioni, interventi di ripristino in corrispondenza dei nuovi cordoli realizzati		Investimento da parte dei veicoli Tagli, urti e contusioni Movimentazione manuale dei carichi	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Fare riferimento alle planimetrie generali delle aree di intervento allegate al progetto esecutivo		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Dovranno essere utilizzate segnaletiche stradali per cantieri temporanei e mobili

sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: - scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo - guanti - casco - cintura di sicurezza
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Utilizzare dei mezzi di sollevamento meccanico per carichi >30 kg.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Gli automezzi e le varie attrezzature devono essere conformi alle direttive dell'attuale normativa vigente.
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Dovranno essere utilizzate segnaletiche stradali per cantieri temporanei e mobili a delimitare le aree di intervento dalle aree del transito stradale

Lavori di manutenzione degli impianti di illuminazione

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA		07
Opere di manutenzione ordinaria e straordinaria degli impianti di illuminazione			
Tipo di intervento	Rischi individuati		
Riparazioni ed interventi in corrispondenza della rete di illuminazione. Sostituzione lampade. Ispezione, sostituzione e/o ripristino pozzetti relativi all'illuminazione. Controllo ed intervento sui quadri elettrici.	Rischi di caduta dall'alto dell'addetto Rischi di caduta di materiale dall'alto Elettrocuzione/folgorazione		
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
Fare riferimento alle planimetrie generali delle aree di intervento allegate al progetto esecutivo			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	

Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Il luogo in cui si devono effettuare i lavori deve essere accuratamente segnalato, almeno 150 m. prima con apposita segnaletica stradale; l'area dell'intervento deve essere ben delimitata. Per gli interventi si prevede di accedere sempre con i mezzi dalla viabilità ordinaria
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> • scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo • guanti isolanti • giubbino catarifrangente. In caso di lavorazioni di breve durata si installerà la segnaletica di preavviso prevista dal codice della strada e si lascerà un mezzo in sosta ad inizio cantiere a protezione dei lavoratori; in presenza di scavi o per lavorazioni >7gg si installeranno barriere New Jersey in cls. Per i cantieri mobili si utilizzeranno gli schemi previsti dal codice della strada.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche e dell'impianto stesso. Nel caso si rendano necessari saranno utilizzati gruppi elettrogeni o generatori.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		La movimentazione dei nuovi pali o di parti di esse avverrà con scarico dal camion. Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti.
Approvvigionamento e	Non prevista specifica misura preventiva	Le eventuali attrezzature saranno scaricate

movimentazione attrezzature		manualmente dal camion. Le attrezzature di competenza saranno semplici utensili. Gli automezzi e le varie attrezzature devono essere conformi alle direttive dell'attuale normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Per lavori che si svolgono nell'arco di più giornate installare dei wc di tipo chimico. Nell'eventuale uso di additivi nocivi o malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto. Il POS individuerà i DPI da mettere a disposizione dei lavoratori per i lavori di verniciatura in particolare, con le precauzioni per l'utilizzo e le schede tecniche delle sostanze pericolose.
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti. L'interferenza con il traffico, tranne che in caso di chiusura della viabilità, è sempre presente per cui i lavoratori dovranno essere formati alla specifica lavorazione al fine di non invadere la sede stradale trafficata e non depositare materiale in adiacenza alla corsia aperta al traffico. Per lavorazioni molto prossime alla corsia aperta si dovrà installare una barriera di tipo New Jersey in plastica per tutta la lunghezza del cantiere se <7gg o in cls se >7gg.

Lavori di manutenzione alla rete fognaria

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	08
Opere di manutenzione ordinaria e straordinaria dello spurgo della rete		

Tipo di intervento		Rischi individuati	
L'intervento consiste nell'attività di spurgo della rete in caso di occlusione di condotti o pozzetti fognari.		Caduta dell'addetto a livello Inalazione di sostanze nocive Contatto con sostanze irritanti Investimento da parte dei veicoli Rischio biologico	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
Fare riferimento alle planimetrie generali delle aree di intervento allegate al progetto esecutivo			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera		Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva		

Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: - scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo - guanti - facciali filtranti, quando serve
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Analizzare le schede dei prodotti
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti

Lavori di ripristino della segnaletica verticale

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	09
Opere di ripristino della segnaletica verticale		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Il ripristino della segnaletica verticale riguarda la collocazione di nuovi segnali verticali. L'intervento risulta necessario in seguito ad un incidente o alla rottura della segnaletica.	Caduta dell'addetto a livello e/o dall' alto Inalazione polvere Urti, colpi e tagli Investimento
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro	
Il formato e le dimensioni dei segnali vengono disciplinati dalle norme previste dal Nuovo Codice della Strada. Le caratteristiche dei sostegni e dei supporti e dei materiali usati per la segnaletica dovranno essere preferibilmente di alluminio.	

<i>Punti critici</i>	<i>Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera</i>	<i>Misure preventive e protettive ausiliarie</i>
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Il luogo in cui si devono effettuare i lavori deve essere accuratamente segnalato, almeno 150 m prima con apposita segnaletica stradale; l'area dell'intervento deve essere ben delimitata.

Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Quando non si può chiudere al traffico l'area di lavoro, occorre apporre apposita segnaletica. I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: - scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo - guanti - facciali filtranti, quando serve - Giubbino catarifrangente
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Gli automezzi e le varie attrezzature devono essere conformi alle direttive dell'attuale normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti

Lavori di ripristino della segnaletica orizzontale

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA	10
Opere di ripristino della segnaletica orizzontale			
Tipo di intervento		Rischi individuati	
Il rifacimento della segnaletica orizzontale consiste nel rifare le strisce a terra su manto strade.		Caduta dell'addetto a livello e/o dall' alto Inalazione polvere Urti, colpi e tagli Investimento	

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Il formato e le dimensioni della segnaletica orizzontale vengono disciplinati dalle norme previste dal Nuovo Codice della Strada.		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Il luogo in cui si devono effettuare i lavori deve essere accuratamente segnalato, almeno 150 m prima con apposita segnaletica stradale; l'area dell'intervento deve essere ben delimitata.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Quando non si può chiudere al traffico l'area di lavoro, occorre apporre apposita segnaletica. I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: - scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo - guanti - facciali filtranti, quando serve - Giubbino catarifrangente
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non prevista specifica misura preventiva	Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Gli automezzi e le varie attrezzature devono essere conformi alle direttive dell'attuale normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	
Interferenze e protezione terzi	Non prevista specifica misura preventiva	Durante le lavorazioni non dovranno essere presenti altre lavorazioni.

3.4.4.2 Lavori di manutenzione delle opere minori

Tipologia dei lavori	CODICE SCHEDA	11
----------------------	----------------------	-----------

Opere di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere minori		
Tipo di intervento	Rischi individuati	
L'opera comprende una serie di opere minori considerate complementari e di seguito elencate: muri in c.a., cordoli, manufatti fognari di scarico, recinzioni, grigliati e pozzetti, ...	Rischi di scivolamento, caduta a livello Rischi di tagli abrasioni Rischio di urti, colpi, impatti Rischio di caduta dall'alto	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Fare riferimento alle planimetrie generali delle aree di intervento allegate al progetto.		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Il luogo in cui si devono effettuare i lavori deve essere accuratamente segnalato, almeno 150 m. prima con apposita segnaletica stradale; l'area dell'intervento deve essere ben delimitata. Per gli interventi si prevede di accedere sempre con i mezzi dalla viabilità ordinaria.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare: <ul style="list-style-type: none"> • scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo • guanti • facciali filtranti, quando serve • giubbino catarifrangente • imbragatura anticaduta. In caso di lavorazioni di breve durata si installerà la segnaletica di preavviso prevista dal codice della strada e si lascerà un mezzo in sosta ad inizio cantiere a protezione dei lavoratori; in presenza di scavi o per

		lavorazioni >7gg si installeranno barriere New Jersey in cls. Per i cantieri mobili si utilizzeranno gli schemi previsti dal codice della strada.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non prevista specifica misura preventiva	Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche e dell'impianto stesso. Nel caso si rendano necessari saranno utilizzati gruppi elettrogeni o generatori.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		La movimentazione delle nuove barriere o di parti di esse avverrà con scarico dal camion. Il personale addetto alla manutenzione deve conoscere i modi per movimentare correttamente carichi pesanti e/o ingombranti.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non prevista specifica misura preventiva	Le eventuali attrezzature saranno scaricate manualmente dal camion. Le attrezzature di competenza saranno semplici utensili. Gli automezzi e le varie attrezzature devono essere conformi alle direttive dell'attuale normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non prevista specifica misura preventiva	Per lavori che si svolgono nell'arco di più giornate installare dei wc di tipo chimico. Nell'eventuale uso di additivi nocivi o malte prendere sempre visione delle specifiche schede di sicurezza del prodotto. Il POS individuerà i DPI da mettere a disposizione dei lavoratori per i lavori di verniciatura in particolare, con le precauzioni per l'utilizzo e le schede tecniche delle sostanze pericolose.
Interferenze e protezione	Non prevista specifica misura preventiva	Concordare sempre con la committenza i momenti

terzi		<p>dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti.</p> <p>L'interferenza con il traffico, tranne che in caso di chiusura della viabilità, è sempre presente per cui i lavoratori dovranno essere formati alla specifica lavorazione al fine di non invadere la sede stradale trafficata e non depositare materiale in adiacenza alla corsia aperta al traffico. Per lavorazioni molto prossime alla corsia aperta si dovrà installare una barriera di tipo New Jersey in plastica per tutta la lunghezza del cantiere se <7gg o in cls se >7gg.</p>
-------	--	--

Lavori di manutenzione delle aree verdi

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA	12
Opere di manutenzione ordinaria e straordinaria delle aree verdi			
Tipo di intervento		Rischi individuati	
<p>Rasatura eseguita con mezzi meccanici a lama rotante e/o con trituratori, rastrellatura e allontanamento alle pubbliche discariche.</p> <p>Estirpamento di piante esaurite e trasporto alle pubbliche discariche.</p> <p>Scavo per la formazione di buche per la messa a dimora di arbusti e/o alberi.</p> <p>Trattamenti antiparassitari e anticrittogamico in genere, concimazione fogliare eseguiti con mezzi idonei e idonei prodotti chimici.</p>		<p>Dermatiti</p> <p>Inalazione di fumi</p> <p>Microclima</p> <p>Investimento (presenza di mezzi meccanici)</p> <p>Abrasione, punture, tagli</p> <p>Caduta materiali dall'alto</p> <p>Proiezione di schegge</p> <p>Inalazione di polveri</p> <p>Contatto con macchine operatrici</p>	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
Fare riferimento alle planimetrie generali delle aree di intervento allegate al progetto esecutivo			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva.	Il luogo in cui si devono effettuare i lavori deve essere	

		accuratamente segnalato, almeno 150 m prima con apposita segnaletica stradale; l'area dell'intervento deve essere ben delimitata. Per gli interventi si prevede di accedere sempre con i mezzi dalla viabilità ordinaria.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva.	<p>I lavoratori che eseguiranno l'attività manutentiva devono essere dotati di regolari DPI, in particolare:</p> <ul style="list-style-type: none"> • scarpe antinfortunistiche con suola antiscivolo • guanti • facciali filtranti, quando serve • giubbino catarifrangente • imbragatura anticaduta. <p>In caso di lavorazioni di breve durata si installerà la segnaletica di preavviso prevista dal codice della strada e si lascerà un mezzo in sosta ad inizio cantiere a protezione dei lavoratori; in presenza di scavi o per lavorazioni >7gg si installeranno barriere New Jersey in cls. Per i cantieri mobili si utilizzeranno gli schemi previsti dal codice della strada.</p>
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva.	Disattivare la corrente per interventi nelle vicinanze di linee elettriche e dell'impianto stesso. Nel caso si rendano necessari saranno utilizzati gruppi elettrogeni o generatori.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva.	Le eventuali attrezzature saranno scaricate manualmente dal camion. Le attrezzature di competenza saranno semplici utensili. Gli automezzi e le varie attrezzature devono essere conformi alle direttive dell'attuale normativa vigente.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva.	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..

		Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.
Igiene sul lavoro	Gli interventi di manutenzione dovranno essere fatti nelle ore diurne o al limite predisposto idoneo sistema di illuminazione artificiale (lampade da cantiere)	<p>Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati.</p> <p>Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2).</p> <p>Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario.</p> <p>Provvedere alla pulizia costante del pavimento dai materiali di risulta, evitando la creazione di ostacoli e camminamenti instabili per gli operatori.</p>
Interferenze e protezione terzi	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva.	<p>Concordare sempre con la committenza i momenti dell'intervento, evitando possibilmente interferenze con altre lavorazioni presenti.</p> <p>L'interferenza con il traffico, tranne che in caso di chiusura della viabilità, è sempre presente per la manutenzione dello spartitraffico, per cui i lavoratori dovranno essere formati alla specifica lavorazione al fine di non invadere la sede stradale trafficata e non depositare materiale in adiacenza alla corsia aperta al traffico. Per lavorazioni molto prossime alla corsia aperta si dovrà installare una barriera di tipo New Jersey in plastica per tutta la lunghezza del cantiere se <7gg o in cls se >7gg.</p> <p>Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.</p>

Lavori di manutenzione scala metallica

Tipologia dei lavori**CODICE SCHEDA****13**

Opere di manutenzione scala metallica		
Tipo di intervento	Rischi individuati	
Riparazioni ed interventi delle scale metalliche stanza di sollevamento	Caduta dall'alto dell'operatore Caduta di oggetti dall'alto Schizzi e allergeni (a contatto i prodotti per la verniciatura) Polveri Vapori Incendio (solventi) Lacerazioni delle mani (a contatto con elementi taglienti e parti metalliche della struttura)	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Fare riferimento a quanto stabilito nel piano di manutenzione delle opere edili relativamente alle tempistiche e alle modalità degli interventi manutentivi, (fare riferimento alla documentazione di progetto).		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	L'operatore accede al luogo di lavoro temporaneo interrato attraverso sistema conforme alle prescrizione dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i..
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	La frequenza degli interventi deve essere corretta in funzione della posizione geografica. Mantenere sostanze infiammabili lontane da fonti di calore.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Utilizzare l'ascensore e le scale esistente nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche.	Verificare che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro utilizzate, rispondano ai requisiti di cui al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato V. Verificare che l'uso delle attrezzature di lavoro risponda alle disposizioni dettate dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI. Utilizzare le attrezzature di lavoro mobili e/o semoventi nel rispetto di quanto prescritto dal

		D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Allegato VI, punto 2. Acquisire e consultare la scheda tecnica e manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Utilizzare l'ascensore e le scale esistente nei limiti e nel rispetto delle norme specifiche.	I materiali di risulta devono essere conferiti a discarica autorizzata per la tipologia specifica del rifiuto. Utilizzare attrezzature per movimentazione carichi aventi caratteristiche conformi al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V , parte II, punti 3 e 4. Movimentare i materiali utilizzando le apposite attrezzature in modo conforme al D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 3. Movimentare i materiali a mano, nel rispetto di quanto indicato al Titolo VI del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i.. Acquisire e consultare la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare scarpe di sicurezza, guanti protettivi e facciale filtrante, DPI anticaduta. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dal D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., Tit. III, capo II.
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Attenersi scrupolosamente alle misure riportate nelle schede di sicurezza dei prodotti adoperati. Difendere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. IV, punto 2). Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare tutte le prescrizioni dettate dall'All. IV, punto 1.8, del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., necessarie al mantenimento di condizioni lavorative sicure anche dal punto di vista igienico-sanitario. Allontanare dalla zona di lavoro in appositi

		contenitori gli stracci sporchi o imbevuti di sostanze infiammabili quali vernici e solventi.
Impianti di alimentazione e di scarico	Per lavori di breve durata è possibile allacciarsi all'impianto elettrico esistente.	Utilizzare prese CEE ovvero prese domestiche solo per lavori di breve entità presenti all'interno del luogo di lavoro. Le prolunghe devono avere grado di protezione IP 67. Utilizzare macchine e apparecchi elettrici conformi ai requisiti del D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. V, Parte II, punto 5.16. Nei lavori all'aperto è vietato l'uso di utensili elettrici portatili a tensione superiore a 220 V verso terra (D.Lgs. 81/2008 e s.m.i., All. VI, punto 6).
Interferenze e protezione terzi	Interdire l'area di lavorazione.	Durante le lavorazioni non dovranno essere presenti altre lavorazioni. Delimitare la zona di lavoro e disporre idonea segnaletica. Interdire l'area sottostante ai lavori ovvero realizzare idonea protezione contro la caduta di oggetti dall'alto. Adottare idonee schermature dell'area di lavoro atte a difendere terzi dalla proiezione di schizzi e/o materiali.

Lavori di manutenzione delle mensole metalliche porta tubazioni e grigliati/botole di ispezione

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA	14
Opere di manutenzione ordinaria e straordinaria pozzetti, grigliati/botole, chiusini			
Tipo di intervento		Rischi individuati	
Controllo dello stato Pulizia grossolana delle griglie e delle botole di ispezione Scarico contenitore griglia Sostituzione chiusini e grigliati		Inalazione polveri. Rischio biologico. Annegamento. Movimentazione manuale dei carichi Investimento Caduta dall'alto	

	Caduta materiale dall'alto Urti, colpi, impatti	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro		
Fare riferimento a quanto stabilito nella documentazione del progetto esecutivo.		
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro	Accedere tramite pozzetto/bocca d'ispezione esistente.	Prima dell'accesso nell'area di lavoro posta sulla strada, i lavoratori devono delimitare e segnalare la zona interessata come previsto dal Codice della Strada (coni segnaletici, direzione obbligatoria, segnalazione lavori in corso, ecc...) Accedere tramite pozzetto d'ispezione e l'ausilio di scala in possesso dei requisiti previsti dalla normativa vigente.
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Le operazioni devono essere effettuate da posizione sicura e protetta contro la cadute. Evitare il possibile e pericoloso contatto dei lavoratori con sostanze biologiche presenti nel luogo di lavoro.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente. Consultare la scheda tecnica ed i manuali d'uso e manutenzione delle attrezzature utilizzate. Accertarsi che le caratteristiche delle attrezzature da lavoro impiegate rispondano ai requisiti previsti dalla normativa vigente. Accertarsi che l'uso delle attrezzature da lavoro

		risponda alle disposizioni dettate dalla normativa vigente.
Approvvigionamento e movimentazione materiali	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Nella movimentazione dei carichi a mano rispettare scrupolosamente le indicazioni previste dalla norma di riferimento. Consultare, una volta acquisita, la scheda tecnica dei prodotti utilizzati.
DPI	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Utilizzare facciale filtrante, stivali e guanti protettivi. Utilizzare i DPI conformemente a quanto disposto dalla normativa vigente.
Igiene sul lavoro	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Riferirsi scrupolosamente alle misure di sicurezza riportate nelle schede tecniche dei prodotti impiegati. Ove possibile areare ed illuminare adeguatamente il luogo di lavoro impiegando sistemi portatili idonei e sicuri. Proteggere i lavoratori dalla presenza di agenti nocivi. Nei luoghi di lavoro all'aperto osservare scrupolosamente le prescrizioni imposte dalla normativa vigente ed indispensabili al mantenimento delle idonee condizioni lavorative, anche dal punto di vista igienico-sanitario.
Impianti di alimentazione e di scarico	Non è prevista alcuna specifica misura preventiva/protettiva.	Accertare la sicurezza dei generatori elettrici di corrente.
Interferenze e protezione terzi	Interdire l'area di lavorazione.	Proteggere, con idonee barriere anti-caduta, qualsiasi tipo di apertura sul vuoto. Disporre idonea segnaletica dopo aver delimitato la zona di intervento. Predisporre adeguate schermature dell'area di lavoro

		<p>atte a proteggere terzi dalla eventuale proiezione di materiali e/o schizzi.</p> <p>Impedire l'avvicinamento al mezzo in funzione.</p> <p>Durante le lavorazioni in quota impedire la caduta di utensili dall'alto assicurandoli all'operatore e/o custodendoli all'interno di apposite guaine.</p> <p>Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada (direzione obbligatoria e coni segnaletici, transenne, segnalazione di lavori in corso, ecc...).</p>
--	--	---

3.4.5 Scheda II-2 - Adeguamento delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori		CODICE SCHEDA	...
Tipo di intervento		Rischi individuati	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro			
Sicurezza dei luoghi di lavoro			

Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		
<i>Tavole allegate</i>		

3.4.6 Scheda II-3 - Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificarne la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse

CODICE SCHEDA						
Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità	Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità

4 CAPITOLO " 3"

4.1 Premessa

All'interno del fascicolo sono indicate le informazioni utili al reperimento dei documenti tecnici dell'opera che risultano di particolare utilità ai fini della sicurezza, per ogni intervento successivo sull'opera, siano essi elaborati progettuali, indagini specifiche o semplici informazioni; tali documenti riguardano:

- d) il contesto in cui è collocata;
- e) la struttura architettonica e statica;

f) gli impianti installati.

Qualora l'opera sia in possesso di uno specifico libretto di manutenzione contenente i documenti sopra citati ad esso si rimanda per i riferimenti di cui sopra.

Per la realizzazione di questa parte di fascicolo sono utilizzate come riferimento le successive schede, che sono sottoscritte dal soggetto responsabile della sua compilazione.

4.1.1 Scheda III-1 - Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera:

Gli elaborati tecnici dei lavori sono redatti dalla A.T.I. di progettisti e a disposizione presso il Committente