



COMUNE DI PADOVA

Settore Lavori Pubblici



Soppressione passaggio a livello in via Gramsci

- LLPP OPI 2019/045 -

Progetto esecutivo

PROGETTAZIONE A CURA DI:



IL PROGETTISTA E DIRETTORE TECNICO:

ing. Enrico Musacchio - Ordine degli Ingegneri della Provincia di Venezia, posizione n° 2385

IL COORDINATORE PER LA SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:

geom. Cristiano Zottino - Albo dei Geometri della Provincia di Venezia, posizione n° 2045

CAPO SETTORE LAVORI PUBBLICI COMUNE DI PADOVA: ing. Emanuele Nichele

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO: ing. Massimo Benvenuti (Comune di Padova)

11-SICUREZZA

SCALA

FASCICOLO DELL'OPERA

-

E00133.PE.SI.RE.02.0

43

rev	data	descrizione	redatto	controllato	approvato
0	Luglio 2020	Prima Emissione	EM	EM	EM
1					
2					

LUGLIO 2020

OPERA PROTETTA AI SENSI DELLA LEGGE 22 APRILE 1941 N° 633 TUTTI I DIRITTI RISERVATI. QUALSIASI RIPRODUZIONE ED UTILIZZAZIONE NON AUTORIZZATE SARANNO PERSEGUITE A RIGORE DI LEGGE



Sommario

1	PREMESSA E NOTE DI CONSULTAZIONE	2
2	01 OPERE STRADALI	4
2.1	01.01 Strade	4
2.1.1	01.01.01 Carreggiata in conglomerati bituminosi e misti granulari o cementati	4
2.1.2	01.01.02 Cigli, arginelli e/o scarpate	11
2.1.3	01.01.03 Cordoli e bordure	13
2.1.4	01.02 Segnaletica stradale verticale	15
2.1.5	01.02.01 Cartelli segnaletici	15
2.1.6	01.02.02 Sostegni, supporti e accessori vari	18
2.1.7	01.03 Segnaletica stradale orizzontale	20
2.1.8	01.03.01 Segnaletica orizzontale realizzate mediante l'applicazione di vernici	20
2.1.9	01.04 Tappeti erbosi	23
2.1.10	01.05 Barriere stradali di sicurezza e per opere d'arte	27
2.1.11	01.05.01 Barriere bordo laterale, bordo ponte, terminali e attenuatori d'urto	27
3	02 STRUTTURE CIVILI	31
3.1.1	02.01.01 Pareti in c.a. facciavista	32
4	03 IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI	38
4.1	03.01 Impianto di illuminazione	38
4.2	03.02 Impianto di smaltimento acque meteoriche	40
4.2.1	03.02.01 Embrici, cunette e/o fossi di guardia, Pozzetti, caditoie e canali grigliati, tombini e tubazioni	41
5	04 IMPIANTI DI SICUREZZA	46
5.1	04.01 Impianto di messa a terra	46
5.1.1	04.01.01 Sistema di dispersione, conduttore di terra e conduttori equipotenziali	46



1 PREMESSA E NOTE DI CONSULTAZIONE

Secondo quanto prescritto dall'art.91 del D.Lgs.81/2008, il Fascicolo dell'Opera è preso in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi sull'opera stessa e contiene "le informazioni utili ai fini della prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori" durante i lavori di manutenzione dell'opera. Il Fascicolo è utilizzato per informare le imprese di manutenzione sulle modalità d'intervento ai fini della sicurezza. Il gestore dell'opera è il soggetto coinvolto maggiormente nell'utilizzo del Fascicolo.

Il Fascicolo accompagna l'opera per tutta la sua durata di vita. Il Fascicolo deve essere aggiornato in corso di costruzione (a cura del Coordinatore per l'Esecuzione) e durante il periodo di esercizio dell'opera, in base alle eventuali modifiche apportate sulla stessa (a cura del Committente).

Per le opere di cui al D.Lgs. n. 163 del 12 aprile 2006 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 è strutturato in conformità all'allegato XVI del D.Lgs.81/2008 ed è suddiviso in tre capitoli:

CAPITOLO I – Descrizione sintetica dell'opera e l'indicazione dei soggetti coinvolti (Scheda I)

CAPITOLO II – 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, sono presi in considerazione i seguenti elementi:

- 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 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:

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

CAPITOLO III – Riferimenti alla documentazione di supporto esistente (schede III-1, III-2 e III-3).

Parte delle schede riportate nel presente documento saranno completate e/o aggiornate dal Coordinatore per l'Esecuzione con le informazioni reperibili durante l'esecuzione dell'opera. Inoltre, il documento potrà essere integrato con ogni altra documentazione utile quale foto, schemi esecutivi, schede di componenti, etc..

Il Fascicolo comprende inoltre la sezione **Allegati**, relativa a ogni documentazione utile disponibile anche durante l'esecuzione dell'opera, quale: foto, schemi esecutivi, schede di componenti, etc. Essa sarà completata in particolare dal coordinatore per l'esecuzione.



CAPITOLO I

Modalità per la descrizione dell'opera e l'individuazione dei soggetti interessati.

Scheda I

Descrizione sintetica dell'opera ed individuazione dei soggetti interessati

Descrizione sintetica dell'opera

Durata effettiva dei lavori

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

Indirizzo del cantiere

Indirizzo:	Via Gramsci Padova			
CAP:	35131	Città:	Padova	Provincia: PD

Soggetti interessati

Committente		Comune di Padova	
Indirizzo:	Palazzo Moroni in via del Municipio, 1 - 35122 Padova	Tel.	
Responsabile dei Lavori			
Indirizzo:		Tel.	
Coordinatore Sicurezza fase di progettazione		Geom. Cristiano Zottino	
Indirizzo:	30027 – Via Cesare Battisti, 39, San Donà di Piave	Tel.	+39 0421 54589
Coordinatore Sicurezza in fase di esecuzione		DA NOMINARE	
Indirizzo:		Tel.	



CAPITOLO II

Individuazione dei rischi, delle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera e di quelle ausiliarie.

2 01 OPERE STRADALI

L'opera di progetto è una rampa stradale di accesso da via Friburgo a via Gramsci, oltre alle recinzioni di chiusura del PL sulla stessa via Gramsci.

2.1 01.01 Strade

Le strade rappresentano parte delle infrastrutture della viabilità che permettono il movimento o la sosta veicolare e il movimento pedonale. La classificazione e la distinzione delle strade viene fatta in base alla loro natura ed alle loro caratteristiche:

- autostrade;
- strade extraurbane principali;
- strade extraurbane secondarie;
- strade urbane di scorrimento;
- strade urbane di quartiere;
- strade locali.

Da un punto di vista delle caratteristiche degli elementi della sezione stradale si possono individuare: la carreggiata, la banchina, il margine centrale, i cigli, le cunette, le scarpate e le piazzole di sosta. Le strade e tutti gli elementi che ne fanno parte vanno mantenuti periodicamente non solo per assicurare la normale circolazione di veicoli e pedoni ma soprattutto nel rispetto delle norme sulla sicurezza e la prevenzione di infortuni a mezzi e persone.

2.1.1 01.01.01 Carreggiata in conglomerati bituminosi e misti granulari o cementati

La carreggiata è la parte della strada destinata allo scorrimento dei veicoli. Essa può essere composta da una o più corsie di marcia. La superficie stradale è pavimentata ed è limitata da strisce di margine (segnaletica orizzontale).

La pavimentazione stradale è realizzata con conglomerati bituminosi e misti granulari o cementati per applicazioni stradali ottenuti dai processi di raffinazione, lavorazione del petrolio greggio. In generale i bitumi per le applicazioni stradali vengono suddivisi in insiemi di classi caratterizzate dai valori delle penetrazioni nominali e dai valori delle viscosità dinamiche. Tali parametri variano a secondo del paese di utilizzazione.



Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino programmato del tappeto di usura: Ripristino programmato del tappeto di usura previa scarificazione [con cadenza ogni 5 anni]	Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Scivolamenti, Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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

Il conglomerato utilizzato per la realizzazione degli strati superficiali (binder ed usura) è costituito da una miscela di aggregati, esclusivamente di frantumazione, e additivo (in accordo a quanto previsto nella Norma UNI EN 13043 "Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico"). Tale miscela verrà impastata a caldo con bitume semisolido per uso stradale (con definizione e requisiti di cui alla Norma UNI EN 12591 "Specifiche per i bitumi per usi stradali"), previo preriscaldamento degli aggregati, sarà stesa in opera mediante macchina vibrofinitrice e costipata con rulli gommati e lisci.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità. Tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata o in banchine o sui marciapiedi, dovranno essere completamente recintati.
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma. Provvedere ad utilizzare elettroattrezzi autoalimentati o utilizzare idoneo gruppo elettrogeno. Raccolta del materiale di entro contenitore e suo smaltimento in discarica autorizzata.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali rimorchi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Le attrezzature e le macchine devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali carrelli e/o pianali.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario.



		<p>Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.</p> <p>Provvedere ad informare i frontisti.</p> <p>Interferenza reti aeree. Presenza reti interrante gas.</p>
--	--	---

Tavole Allegate	
------------------------	--



Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.02
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino programmato della pavimentazione stradale: Rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata. Demolizione ed asportazione del vecchio manto, pulizia e ripristino degli strati di fondo, pulizia e posa del nuovo manto con l'impiego di bitumi stradali a caldo. [con cadenza ogni 20 anni]	Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Scivolamenti; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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

Il conglomerato utilizzato per la realizzazione degli strati superficiali (binder ed usura) è costituito da una miscela di aggregati, esclusivamente di frantumazione, e additivo (in accordo a quanto previsto nella Norma UNI EN 13043 "Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico"). Tale miscela verrà impastata a caldo con bitume semisolido per uso stradale (con definizione e requisiti di cui alla Norma UNI EN 12591 "Specifiche per i bitumi per usi stradali"), previo preriscaldamento degli aggregati, sarà stesa in opera mediante macchina vibrofinitrice e costipata con rulli gommati e lisci.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità. Tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata o in banchine o sui marciapiedi, dovranno essere completamente recintati.
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma. Provvedere ad utilizzare elettrotensili autoalimentati o utilizzare idoneo gruppo elettrogeno. Raccolta del materiale di entro contenitore e suo smaltimento in discarica autorizzata.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali rimorchi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Le attrezzature e le macchine devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali carrelli e/o pianali.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli



		<p>apparecchiamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.</p> <p>Provvedere ad informare i frontisti.</p> <p>Interferenza reti aeree. Presenza reti interrato gas.</p>
--	--	---

Tavole Allegate	
------------------------	--



Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.01.03
Riparazione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Riparazione della pavimentazione stradale / tappeto d'usura su anomalia riscontrata: Riparazione del tappeto di usura e/o rinnovo del manto stradale con rifacimento parziale o totale della zona degradata e/o usurata, a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. Intervento da eseguirsi a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. [a guasto]	Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Scivolamenti; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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

Il conglomerato utilizzato per la realizzazione degli strati superficiali (binder ed usura) è costituito da una miscela di aggregati, esclusivamente di frantumazione, e additivo (in accordo a quanto previsto nella Norma UNI EN 13043 "Aggregati per miscele bituminose e trattamenti superficiali per strade, aeroporti e altre aree soggette a traffico"). Tale miscela verrà impastata a caldo con bitume semisolido per uso stradale (con definizione e requisiti di cui alla Norma UNI EN 12591 "Specifiche per i bitumi per usi stradali"), previo preriscaldamento degli aggregati, sarà stesa in opera mediante macchina vibrofinitrice e costipata con rulli gommati e lisci.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità. Tombini e ogni tipo di portello, aperti anche per un tempo brevissimo, situati sulla carreggiata o in banchine o sui marciapiedi, dovranno essere completamente recintati.
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma. Provvedere ad utilizzare elettroutensili autoalimentati o utilizzare idoneo gruppo elettrogeno. Raccolta del materiale di entro contenitore e suo smaltimento in discarica autorizzata.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali rimorchi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Le attrezzature e le macchine devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali carrelli e/o pianali.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa



		dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		<p>Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario.</p> <p>Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.</p> <p>Provvedere ad informare i frontisti.</p> <p>Interferenza reti aeree. Presenza reti interrato gas.</p>

Tavole Allegate	
------------------------	--



2.1.2 01.01.02 Cigli, arginelli e/o scarpate

I cigli rappresentano delle fasce di raccordo destinati ad accogliere eventuali dispositivi di ritenuta o elementi di arredo.

La scarpata rappresenta la parte inclinata al margine esterno alla strada. E' generalmente costituita da terreno ricoperto da manto erboso e/o da ghiaia e pietrisco.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori		Codice scheda	01.01.02.01
Ripristino			
Tipo di intervento		Rischi rilevati	
Ripristino: Sistemazione delle zone erose e ripristino delle pendenze. Intervento da eseguirsi a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. [quando occorre]		Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Annegamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni;	
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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato previo avviso all'utenza locale (frontisti).	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità.	
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma.	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali rimorchi.	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Le attrezzature e le macchine devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali carrelli e/o pianali.	
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.	
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria. Provvedere ad informare i frontisti. Interferenza reti aeree. Presenza reti interrrete gas.	

Tavole Allegate



Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.01.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sistemazione : Pulizia e rimozione di detriti e depositi di fogliame ed altro. Taglio della vegetazione in eccesso e pulizia dai detriti depositati. [con cadenza ogni 6 mesi]	Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Investimento, ribaltamento; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato previo avviso all'utenza locale (frontisti).
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali rimorchi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Le attrezzature e le macchine devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali carrelli e/o pianali.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria. Provvedere ad informare i frontisti. Interferenza reti aeree. Presenza reti interrato gas.

Tavole Allegate	
-----------------	--



2.1.3 01.01.03 Cordoli e bordure

I cordoli e le bordure appartengono alla categoria dei manufatti di finitura per le pavimentazioni dei marciapiedi, per la creazione di isole protettive per alberature, aiuole, spartitraffico, ecc.. Essi hanno la funzione di contenere la spinta verso l'esterno della pavimentazione che è sottoposta a carichi di normale esercizio. Possono essere realizzati in elementi prefabbricati in calcestruzzo o in cordoni di pietrastrada.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori		Codice scheda	01.01.03.01
Ripristino			
Tipo di intervento		Rischi rilevati	
Reintegro dei giunti: Reintegro dei giunti verticali tra gli elementi contigui in caso di sconnessioni o di fuoriuscita di materiale (sabbia di allettamento e/o di sigillatura). Intervento da eseguirsi a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. [quando occorre]		Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni;	
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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato previo avviso all'utenza locale (frontisti).	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità.	
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma.	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali rimorchi.	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Le attrezzature e le macchine devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali carrelli e/o pianali.	
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.	
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria. Provvedere ad informare i frontisti. Interferenza reti aeree. Presenza reti interrate gas.	

Tavole Allegate



Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori		Codice scheda	01.01.03.02
Ripristino			
Tipo di intervento		Rischi rilevati	
Sostituzione: Sostituzione degli elementi rotti e/o comunque rovinati con altri analoghi. Intervento da eseguirsi a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. [quando occorre]		Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Investimento, ribaltamento; Cesoiamenti, stritolamenti; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni;	
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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato previo avviso all'utenza locale (frontisti).	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità.	
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma.	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali rimorchi.	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Le attrezzature e le macchine devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali carrelli e/o pianali.	
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.	
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria. Provvedere ad informare i frontisti. Interferenza reti aeree. Presenza reti interrato gas.	
Tavole Allegate			



2.1.4 01.02 Segnaletica stradale verticale

I segnali verticali si dividono nelle seguenti categorie: segnali di pericolo; segnali di prescrizione; segnali di indicazione; inoltre 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 materiali usati per la segnaletica dovranno essere preferibilmente di metallo. Inoltre, per le sezioni circolari, devono essere muniti di dispositivo inamovibile antirotazione del segnale rispetto al sostegno e del sostegno rispetto al terreno. I sostegni, i supporti dei segnali stradali devono essere protetti contro la corrosione. La sezione dei sostegni deve inoltre garantire la stabilità del segnale da eventuali sollecitazioni di origine ambientale (vento, urti, ecc.).

2.1.5 01.02.01 Cartelli segnaletici

Si tratta di elementi realizzati generalmente in scatolari di lamiera in alluminio e/o acciaio di spessori variabili tra 1,0 - 2,5 mm verniciati a forno mediante speciali polveri di poliestere opportunamente preparati a grezzo attraverso le operazioni di sgrassaggio, lavaggio, fosfatazione, passivazione e asciugatura ed infine mediante operazione di primer per alluminio a mano. Essi sono costituiti da sagome aventi forme geometriche, colori, simbologia grafica e testo con caratteristiche tecniche diverse a secondo del significato del messaggio trasmesso. In genere i segnali sono prodotti mediante l'applicazione di pellicole rifrangenti di classi diverse.



Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori		Codice scheda	01.02.01.01
Manutenzione			
Tipo di intervento		Rischi rilevati	
Ripristino pellicole: Ripristino e/o sostituzione delle pellicole classe di rifrangenza 1 [con cadenza ogni 7 anni]		Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti da parte di terzi; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).	
Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro			
Cesoiamenti, stritolamenti; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;			
Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie	
Accessi ai luoghi di lavoro		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato previo avviso all'utenza locale (frontisti).	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità.	
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma.	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali rimorchi.	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Le attrezzature e le macchine devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali carrelli e/o pianali.	
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.	
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria. Provvedere ad informare i frontisti. Interferenza reti aeree. Presenza reti interrato gas.	
Tavole Allegate			



Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.01.02
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino elementi : Ripristino del cartello segnaletico danneggiato o mancante e riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona. Intervento da eseguirsi a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. [quando occorre]	Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti da parte di terzi; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).

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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato previo avviso all'utenza locale (frontisti).
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali rimorchi.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Le attrezzature e le macchine devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali carrelli e/o pianali.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria. Provvedere ad informare i frontisti. Interferenza reti aeree. Presenza reti interrato gas.

Tavole Allegate	
-----------------	--

**2.1.6 01.02.02 Sostegni, supporti e accessori vari**

Si tratta di elementi accessori alla segnaletica verticale utilizzati per il sostegno e/o il supporto degli stessi. Si possono riassumere in: staffe (per il fissaggio di elementi), pali (tubolari in ferro zincato di diametro e altezza diversa per il sostegno della segnaletica), collari (semplici, doppi, ecc., per l'applicazione a palo dei cartelli segnaletici), piastre (per l'applicazione di con staffe, a muro, ecc.), bulloni (per il serraggio degli elementi), sostegni mobili e fissi (basi per il sostegno degli elementi) e basi di fondazione. Essi devono essere realizzati con materiali di prima scelta e opportunamente dimensionati.

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

Tipologia dei lavori		Codice scheda	01.01.02.01
Ripristino			
Tipo di intervento		Rischi rilevati	
Ripristino stabilità: Ripristino delle condizioni di stabilità, mediante l'utilizzo di adeguata attrezzatura, provvedendo al serraggio degli elementi accessori e/o alla loro integrazione con altri di analoghe caratteristiche. Gli interventi vanno considerati anche in occasione di eventi traumatici esterni (urti, atti di vandalismo, ecc.). Intervento da eseguirsi a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. [quando occorre]		Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti da parte di terzi; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).	
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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato previo avviso all'utenza locale (frontisti).	
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità.	
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma.	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali rimorchi.	
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Le attrezzature e le macchine devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali carrelli e/o pianali.	
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.	
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria. Provvedere ad informare i frontisti.	



	Interferenza reti aeree. Presenza reti interrato gas.
Tavole Allegate	



2.1.7 01.03 Segnaletica stradale orizzontale

Si tratta di segnali orizzontali tracciati sulla strada per regolare la circolazione degli autoveicoli e per guidare gli utenti fornendogli prescrizioni ed indicazioni per particolari comportamenti da seguire. Possono essere realizzati in diversi materiali: pitture, materie termoplastiche con applicazione a freddo, materiale termoplastico con applicazione a caldo, materie plastiche a freddo, materiali da postspruzzare, microsfere di vetro da premiscelare, inserti stradali e materiali preformati. Per consentire una maggiore visibilità notturna della segnaletica orizzontale possono essere inserite in essa delle particelle sferiche di vetro trasparente (microsfere di vetro) che sfruttano la retroriflessione dei raggi incidenti provenienti dai proiettori dei veicoli. Inoltre per conferire proprietà antiderapanti alla segnaletica stradale possono essere inseriti dei granuli duri di origine naturale o artificiale (granuli antiderapanti). La segnaletica orizzontale può essere costituita da: strisce longitudinali, strisce trasversali, attraversamenti pedonali o ciclabili, frecce direzionali, iscrizioni e simboli, strisce di delimitazione degli stalli di sosta o per la sosta riservata, isole di traffico o di presegnalamento di ostacoli entro la carreggiata, strisce di delimitazione della fermata dei veicoli in servizio di trasporto pubblico di linea e altri segnali stabiliti dal regolamento. La segnaletica stradale deve essere conforme alle norme vigenti nonché al Nuovo Codice della Strada.

2.1.8 01.03.01 Segnaletica orizzontale realizzate mediante l'applicazione di vernici

- Le strisce longitudinali hanno la funzione di separare i sensi di marcia e/o le corsie di marcia e per la delimitazione delle carreggiate attraverso la canalizzazione dei veicoli verso determinate direzioni. La larghezza minima della strisce longitudinali, escluse quelle di margine, è di 15 cm per le autostrade e per le strade extraurbane principali, di 12 cm per le strade extraurbane secondarie, urbane di scorrimento ed urbane di quartiere e 10 cm per le strade locali. Le strisce longitudinali si suddividono in: strisce di separazione dei sensi di marcia, strisce di corsia, strisce di margine della carreggiata, strisce di raccordo e strisce di guida sulle intersezioni. Le strisce longitudinali possono essere continue o discontinue. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro.
- Le strisce trasversali definite anche linee di arresto possono essere continue o discontinue e vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro, entrambe di colore bianco. Le strisce continue hanno larghezza minima di 50 cm e vengono utilizzate in prossimità delle intersezioni semaforizzate, degli attraversamenti pedonali semaforizzati ed in presenza dei segnali di precedenza. Le strisce discontinue vanno usate in presenza dei segnali di precedenza. In particolare: la linea di arresto va tracciata con andamento parallelo rispetto all'asse della strada principale, la linea di arresto deve essere realizzata in modo tale da collegare il margine della carreggiata con la striscia longitudinale di separazione dei sensi di marcia. Per le strade prive di salvagente od isola spartitraffico, la linea dovrà essere raccordata con la striscia longitudinale continua per una lunghezza non inferiore a 25 m e a 10 m, rispettivamente fuori e dentro i centri abitati, la linea di arresto, in presenza del segnale di precedenza è realizzata mediante una serie di triangoli bianchi tracciati con la punta rivolta verso il conducente dell'autoveicolo obbligato a dare la precedenza; tali triangoli hanno una base compresa tra 40 e 60 cm ed un'altezza compresa tra 60 e 70 cm. In particolare: base 60 ed altezza 70 cm su strade di tipo C e D; base 50 e altezza 60 cm su strade di tipo E; base 40 e altezza 50 su strade di tipo F. La distanza tra due triangoli è pari a circa la metà della base. In prossimità delle intersezioni regolate



da segnali semaforici, la linea di arresto dovrà essere tracciata prima dell'attraversamento pedonale e comunque ad una distanza di 1 m da quest'ultimo.

- Gli attraversamenti pedonali sono evidenziati sulla carreggiata da zebraure con strisce bianche parallele alla direzione di marcia dei veicoli. Essi hanno una lunghezza non inferiore a 2,50 m, sulle strade locali e a quelle urbane di quartiere, mentre sulle altre strade la lunghezza non deve essere inferiore a 4 m. La larghezza delle strisce e degli intervalli è fissata in 50 cm. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici, plastiche adesive preformate e/o in materiale lapideo in prossimità dei centri abitati.

- Le isole di traffico si tratta di triangoli di segnalazione realizzate mediante zebraure poste entro le strisce di raccordo per l'incanalamento dei veicoli o tra queste ed il bordo della carreggiata. Le strisce vengono realizzate mediante l'applicazione di vernici pittura con o senza l'aggiunta di microsfere di vetro. Le strisce devono essere di colore bianco ed inclinate con un angolo di almeno 45° rispetto alla corsia di marcia e con larghezza non inferiore a 30 cm. Gli intervalli realizzati tra le strisce devono avere larghezza doppia rispetto alle quella delle strisce.



Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento		Rischi rilevati
Rifacimento delle strisce: Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsfere di vetro, ecc.). [con cadenza ogni anno]		Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Cesoamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;
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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato deviando il traffico o allestendo sensi unici alternati.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma. Provvedere ad utilizzare elettrotensili autoalimentati o utilizzare idoneo gruppo elettrogeno. Raccolta del materiale di entro contenitore e suo smaltimento in discarica autorizzata.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali autocarri.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Informare il personale sulle corrette modalità di movimentazione manuale dei carichi.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.

Tavole Allegate	
-----------------	--

**2.1.9 01.04 Tappeti erbosi**

Essi vengono utilizzati per la sistemazione a prato di superfici dove è richiesto un rapido inerbimento. Possono essere del tipo a tappeti erbosi o in strisce a zolle. Le qualità variano a seconda delle specie prative di provenienza: -cotica naturale; -miscugli di graminacee e leguminose; ecc..

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

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Innaffiaggio: Innaffiaggio periodico dei tappeti erbosi mediante dispersione manualmente dell'acqua con getti a pioggia e/o con innaffiatoi automatici a tempo regolati in funzione delle stagioni e dei fabbisogni delle essenze. Intervento da eseguirsi a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. [quando occorre]	Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Punture, tagli, abrasioni.; Investimento, ribaltamento;

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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato deviando il traffico o allestendo sensi unici alternati.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità. Nel caso di attività in ambienti confinati, provvedere a eseguire gli interventi sempre con operatore in abbinata, ossia assistito da operatore esterno. Informare i lavoratori sulle corrette modalità di movimentazione manuale dei carichi.
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma. Provvedere ad utilizzare elettrotensili autoalimentati o utilizzare idoneo gruppo elettrogeno. Raccolta del materiale di entro contenitore e suo smaltimento in discarica autorizzata.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali autopompe.



Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Non significativa.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.

Tavole Allegate	
------------------------	--

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

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.02
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino tappeti e fertilizzazione: Preparazione del letto di impianto mediante vangatura, rastrellamento e rullatura del terreno. Semina dei miscugli composti e/o stensione delle zolle a pronto effetto fino alla copertura delle superfici in uso. Intervento da eseguirsi a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. Fertilizzazione dei prati e reintegrazione dei nutrienti mediante l'impiego di concimi chimici ternari ed organo-minerali secondo le indicazioni del fornitore e comunque in funzione delle qualità vegetali. [quando occorre]	Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.; Investimento, ribaltamento;

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

Qualora la morfologia del terreno lo consenta, è preferibile che le operazioni di semina vengano effettuate mediante speciale seminatrice munita di rullo a griglia, al fine di ottenere l'uniforme spargimento del seme e dei concimi minerali complessi.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato



		deviando il traffico o allestendo sensi unici alternati.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità. Nel caso di attività in ambienti confinati, provvedere a eseguire gli interventi sempre con operatore in abbinata, ossia assistito da operatore esterno. Informare i lavoratori sulle corrette modalità di movimentazione manuale dei carichi.
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma. Provvedere ad utilizzare elettroattrezzi autoalimentati o utilizzare idoneo gruppo elettrogeno. Raccolta del materiale di entro contenitore e suo smaltimento in discarica autorizzata.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali autocarri.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Utilizzare idonei DPI durante l'utilizzo di attrezzi manuali.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.

Tavole Allegate**Scheda II-1****Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.03
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Taglio : Pulizia accurata dei tappeti erbosi, in condizioni di tempo non piovoso, e rasatura del prato in eccesso eseguito manualmente e/o con mezzi idonei tagliaerba, secondo una altezza di taglio di 2,5-3,0 cm (da marzo ad ottobre) e di 3,5-4,0 (nei restanti mesi). Estirpatura di piante estranee. Rispetto	Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Movimentazione manuale dei carichi; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni.; Investimento, ribaltamento;



e adeguamento delle composizioni dei giardini. Rastrellatura e rimozione dell'erba tagliata. Livellatura di eventuale terreno smosso. [con cadenza ogni 3 mesi]

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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato deviando il traffico o allestendo sensi unici alternati.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità. Nel caso di attività in ambienti confinati, provvedere a eseguire gli interventi sempre con operatore in abbinata, ossia assistito da operatore esterno. Informare i lavoratori sulle corrette modalità di movimentazione manuale dei carichi.
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma. Provvedere ad utilizzare elettrotensili autoalimentati o utilizzare idoneo gruppo elettrogeno. Raccolta del materiale di entro contenitore e suo smaltimento in discarica autorizzata.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		I materiali devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali autocarri.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Le attrezzature e le macchine devono pervenire in cantiere su mezzi idonei quali carrelli e/o pianali. Utilizzare idonei DPI durante l'utilizzo di attrezzi manuali.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.

Tavole Allegate

**2.1.10 01.05 Barriere stradali di sicurezza e per opere d'arte**

Alle barriere stradali di sicurezza appartengono quei dispositivi il cui scopo è quello di contenere e impedire le eventuali fuoriuscite di veicoli dalla sede stradale.

Le zone da proteggere devono riguardare almeno: i margini di tutte le opere d'arte all'aperto quali ponti, viadotti, ponticelli, sovrappassi e muri di sostegno della carreggiata, indipendentemente dalla loro estensione longitudinale e dall'altezza dal piano di campagna; la protezione dovrà estendersi opportunamente oltre lo sviluppo longitudinale strettamente corrispondente all'opera sino a raggiungere punti (prima e dopo l'opera) per i quali possa essere ragionevolmente ritenuto che il comportamento delle barriere in opera sia paragonabile a quello delle barriere sottoposte a prova d'urto e comunque fino a dove cessi la sussistenza delle condizioni che richiedono la protezione.

2.1.11 01.05.01 Barriere bordo laterale, bordo ponte, terminali e attenuatori d'urto

Sono generalmente realizzate in acciaio zincato a caldo. Le loro caratteristiche si differenziano sia per la loro funzione che per i siti di installazione.

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

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Integrazione e sostituzione: Integrazione di parti e/o elementi connessi. Assemblaggio di parti sconnesse o fuori sede. Sostituzione di parti e/o elementi usurati o compromessi (deformati, sganciati, rotti, ecc.). Intervento da eseguirsi a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. [a guasto]	Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Annegamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato deviando il traffico o allestendo sensi unici alternati.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma. Provvedere ad utilizzare elettrotensili autoalimentati o utilizzare idoneo gruppo elettrogeno. Raccolta del materiale di entro contenitore e suo smaltimento in discarica autorizzata.
Approvvigionamento e movimentazione		Per il trasporto di materiali pesanti fare uso di idonei apparecchi di sollevamento. Informare il personale sulle corrette modalità di movimentazione



materiali		manuale dei carichi.Utilizzare idonei DPI durante l'utilizzo di attrezzi manuali.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Fare uso di apparecchi di sollevamento. Informare il personale sulle corrette modalità di movimentazione manuale dei carichi.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.

Tavole Allegate**Scheda II-1****Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie**

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sistemazione opere complementari: Sistemazione delle opere complementari (fondazioni, supporti, dispositivi di smaltimento delle acque, elementi segnaletica, ecc.). Intervento da eseguirsi a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. [a guasto]	Lesioni causate dall'investimento ad opera di macchine operatrici o conseguenti al ribaltamento delle stesse; Annegamento; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Cesoiamenti, stritolamenti; Elettrocuzione; Investimento, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Irritazioni cutanee, reazioni allergiche;

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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato eviando il traffico o allestendo sensi unici alternati.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità.
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma. Provvedere ad utilizzare elettrotensili autoalimentati o utilizzare idoneo gruppo elettrogeno.Raccolta del materiale di entro contenitore e suo smaltimento in discarica autorizzata.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Per il trasporto di materiali pesanti fare uso di idonei apparecchi di sollevamento. Informare il personale sulle corrette modalità di movimentazione manuale dei carichi Utilizzare idonei DPI durante l'utilizzo di



Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		attrezzi manuali. Fare uso di apparecchi di sollevamento. Informare il personale sulle corrette modalità di movimentazione manuale dei carichi.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.

Tavole Allegate	
------------------------	--





3 02 STRUTTURE CIVILI

Tra le opere in progetto vi sono un muro di sostegno di sviluppo 17m circa e le recinzioni ferroviarie.



3.1.1 02.01.01 Pareti in c.a. facciavista

Una muratura realizzata attraverso un getto di calcestruzzo in un cassero recuperabile nel quale, se la parete è portante, viene inserita l'armatura.

Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Pulizia e ripristino dei giunti: Ripristino dei giunti strutturali e tra pannelli di facciata mediante rimozione e rifacimento parziale o totale delle sigillature. [con cadenza ogni 5 anni]	Investimento da parte di terzi; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti da parte di terzi; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).

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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato deviando il traffico o allestendo sensi unici alternati.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Fare uso di cestelli elevatori, o eventualmente di ponti su ruote. Nel caso fosse necessario, indossare imbracature di sicurezza ancorate a solido vincolo. Gli operatori delle piattaforme dovranno obbligatoriamente impiegare dispositivi anticaduta ed essere soggetti debitamente informati e addestrati all'uso di tali D.P.I. Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave).
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma.



		Raccolta del materiale di entro contenitore e suo smaltimento in discarica autorizzata. In caso di scarsa illuminazione la ditta dovrà essere dotata di proprie lampade autonome in caso di interventi in assenza d'illuminazione.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Non prevista misura preventiva e protettiva ausiliaria significativa
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Dopo l'impiego le attrezzature devono essere trasportate fuori della sede stradale. Utilizzare idonei DPI durante l'utilizzo di attrezzi manuali.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria. Prevedere teli montati su parapetti, oppure di mantovane parasassi per evitare la caduta a terra di materiali per interventi estesi. Allestire eventualmente passaggi protetti in tavolato nei punti di accesso dei fabbricati. Intercludere con segnaletica e adeguata recinzione alla base il perimetro interessato da possibile caduta. Usare cartelli del tipo: "Lavori in corso - Non passare nella zona sottostante".

Tavole Allegate



Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.02.02
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
<p>Pulizia superfici: Pulizia delle superfici mediante lavaggio ad acqua sotto pressione.</p> <p>Intervento da eseguirsi a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. [quando occorre]</p>	<p>Investimento da parte di terzi; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti da parte di terzi; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).</p>

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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato deviando il traffico o allestendo sensi unici alternati.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Fare uso di cestelli elevatori, o eventualmente di ponti su ruote. Nel caso fosse necessario, indossare imbracature di sicurezza ancorate a solido vincolo. Gli operatori delle piattaforme dovranno obbligatoriamente impiegare dispositivi anticaduta ed essere soggetti debitamente informati e addestrati all'uso di tali D.P.I. Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave).
Impianti di alimentazione e di scarico		Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma. Raccolta del materiale di entro contenitore e suo smaltimento in discarica autorizzata. In caso di scarsa illuminazione la ditta dovrà essere dotata di proprie lampade autonome in caso di interventi in assenza d'illuminazione.



Approvvigionamento e movimentazione materiali		Non prevista misura preventiva e protettiva ausiliaria significativa
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti. Dopo l'impiego le attrezzature devono essere trasportate fuori della sede stradale.Utilizzare idonei DPI durante l'utilizzo di attrezzi manuali.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici.Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi.Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.Prevedere teli montati su parapetti, oppure di mantovane parasassi per evitare la caduta a terra di materiali per interventi estesi. Allestire eventualmente passaggi protetti in tavolato nei punti di accesso dei fabbricati. Intercludere con segnaletica e adeguata recinzione alla base il perimetro interessato da possibile caduta. Usare cartelli del tipo: "Lavori in corso - Non passare nella zona sottostante".

Tavole Allegate



Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	02.01.02.03
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
<p>Rimozione delle zone in fase di sfaldamento: Riprese delle zone sfaldate con trattamento dei ferri e successivo ripristino del copriferro con malte a base di resine.</p> <p>L'intervento consta delle seguenti fasi: PREPARAZIONE DEL SUPPORTO -idrodemolizione in alta pressione del calcestruzzo ammalorato (vecchio copriferro) per uno spessore di circa 5 cm;-pulizia dei ferri di armatura esistenti mediante applicazione di malte anticorrosive; - posizionamento delle nuove armature metalliche e collegamento a quelle esistenti. RICOSTRUZIONE E RINFORZO-posizionamento dei casseri;-ripristino con calcestruzzo adeguato per uno spessore pari a circa 15 cm;-applicazione superficiale di prodotti per una corretta stagionatura del calcestruzzo. Intervento da eseguirsi a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. [quando occorre]</p>	<p>Investimento da parte di terzi; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Tagli, abrasioni, punture (contatti con attrezzature e materiali); Urti, colpi, impatti, compressioni (contatti con materiali); Investimenti da parte di terzi; Lesioni dorso lombari (sollevamento manuale dei carichi).</p>

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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato deviando il traffico o allestendo sensi unici alternati.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada.Fare uso di cestelli elevatori, o eventualmente di ponti su ruote. Nel caso fosse necessario, indossare imbracature di sicurezza ancorate a solido vincolo.Gli operatori delle piattaforme dovranno obbligatoriamente impiegare dispositivi anticaduta ed essere soggetti debitamente informati e addestrati all'uso di tali D.P.I.Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione,



		accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave).
Impianti di alimentazione e di scarico		<p>Le attrezzature e macchinari utilizzati saranno dotati di alimentazione autonoma.</p> <p>Raccolta del materiale di entro contenitore e suo smaltimento in discarica autorizzata. In caso di scarsa illuminazione la ditta dovrà essere dotata di proprie lampade autonome in caso di interventi in assenza d'illuminazione.</p>
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Non prevista misura preventiva e protettiva ausiliaria significativa
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		<p>Impartire agli addetti le necessarie informazioni per la corretta movimentazione di carichi pesanti e/o ingombranti.</p> <p>Dopo l'impiego le attrezzature devono essere trasportate fuori della sede stradale. Utilizzare idonei DPI durante l'utilizzo di attrezzi manuali.</p>
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		<p>Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario.</p> <p>Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria. Prevedere teli montati su parapetti, oppure di mantovane parasassi per evitare la caduta a terra di materiali per interventi estesi. Allestire eventualmente passaggi protetti in tavolato nei punti di accesso dei fabbricati. Intercludere con segnaletica e adeguata recinzione alla base il perimetro interessato da possibile caduta. Usare cartelli del tipo: "Lavori in corso - Non passare nella zona sottostante".</p>

Tavole Allegate



4 03 IMPIANTI TECNOLOGICI TRADIZIONALI

Gli impianti previsti nel progetto constano dei seguenti elementi:

- impianto di illuminazione pubblica della rampa stradale.

4.1 03.01 Impianto di illuminazione

L'impianto di illuminazione consente di creare condizioni di visibilità negli ambienti. L'impianto di illuminazione deve consentire, nel rispetto del risparmio energetico, livello ed uniformità di illuminamento, limitazione dell'abbagliamento, direzionalità della luce, colore e resa della luce.

L'impianto di illuminazione è costituito generalmente da: lampade ad incandescenza, lampade fluorescenti, lampade alogene, lampade compatte, lampade a scariche, lampade a ioduri metallici, lampade a vapore di mercurio, lampade a vapore di sodio e pali per il sostegno dei corpi illuminanti.



Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione delle lampade: Sostituzione delle lampade e dei relativi elementi accessori secondo la durata di vita media delle lampade fornite dal produttore.	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento da parte di terzi, ribaltamento; Movimentazione manuale dei carichi;

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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato deviando il traffico o allestendo sensi unici alternati.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave). Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Fare uso di cestelli elevatori, o eventualmente di ponti su ruote. Nel caso fosse necessario, indossare imbracature di sicurezza ancorate a solido vincolo. Gli operatori dovranno essere soggetti debitamente informati e addestrati all'uso di DPI anticaduta.
Impianti di alimentazione e di scarico		Provvedere ad utilizzare elettrooutensili autoalimentati o utilizzare idoneo gruppo elettrogeno. In caso di scarsa illuminazione la ditta dovrà essere dotata di proprie lampade autonome in caso di interventi in assenza d'illuminazione. Segnalare il percorso di eventuali cavi.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Sollevarre solamente il materiale e le attrezzature necessarie per l'intervento, avendo cura di riporre all'interno di contenitori o tasche della tuta di lavoro. Imbracatura del materiale più ingombrante effettuata da personale esterno.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Non significativa.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata



		dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.

Tavole Allegate

4.2 03.02 Impianto di smaltimento acque meteoriche

Si intende per impianto di scarico acque meteoriche (da coperture o pavimentazioni all'aperto) l'insieme degli elementi di raccolta, convogliamento, eventuale stoccaggio e sollevamento e recapito (a collettori fognari, corsi d'acqua, sistemi di dispersione nel terreno). I vari profilati possono essere realizzati in PVC (plastificato e non), in lamiera metallica (in alluminio, in rame, in acciaio, in zinco, ecc.). Il sistema di scarico delle acque meteoriche deve essere indipendente da quello che raccoglie e smaltisce le acque usate ed industriali. Gli impianti di smaltimento acque meteoriche sono costituiti da:

- punti di raccolta per lo scarico (bocchettoni, pozzetti, caditoie, ecc.);
- tubazioni di convogliamento tra i punti di raccolta ed i punti di smaltimento (le tubazioni verticali sono dette pluviali mentre quelle orizzontali sono dette collettori);
- punti di smaltimento nei corpi ricettori (fognature, bacini, corsi d'acqua, ecc.). I materiali ed i componenti devono rispettare le prescrizioni riportate dalla normativa quali:
 - devono resistere all'aggressione chimica degli inquinanti atmosferici, all'azione della grandine, ai cicli termici di temperatura (compreso gelo/disgelo) combinate con le azioni dei raggi IR, UV, ecc.;
 - gli elementi di convogliamento ed i canali di gronda realizzati in metallo devono resistere alla corrosione, se di altro materiale devono rispondere alle prescrizioni per i prodotti per le coperture, se verniciate dovranno essere realizzate con prodotti per esterno;
 - i tubi di convogliamento dei pluviali e dei collettori devono rispondere, a seconda del materiale, a quanto indicato dalle norme relative allo scarico delle acque usate;
 - i bocchettoni ed i sifoni devono essere sempre del diametro delle tubazioni che immediatamente li seguono, tutte le caditoie a pavimento devono essere sifonate, ogni inserimento su un collettore orizzontale deve avvenire ad almeno 1,5 m dal punto di innesto di un pluviale;
 - per i pluviali ed i collettori installati in parti interne all'edificio (intercapedini di pareti, ecc.) devono essere prese tutte le precauzioni di installazione (fissaggi elastici, materiali coibenti acusticamente, ecc.) per limitare entro valori ammissibili i rumori trasmessi.



4.2.1 03.02.01 Embrici, cunette e/o fossi di guardia, Pozzetti, caditoie e canali grigliati, tombini e tubazioni

- Le canalette costituite da embrici sono un manufatto destinato allo smaltimento delle acque meteoriche o di drenaggio, vengono poste secondo la massima pendenza delle scarpate stradali o delle pendici del terreno
- La cunetta e/o il fosso di guardia è un manufatto destinato allo smaltimento delle acque meteoriche o di drenaggio, realizzato longitudinalmente od anche trasversalmente all'andamento della strada.
- I pozzetti, le caditoie o i canali sono dei dispositivi di scarico la cui sommità è costituita da un chiusino o da una griglia e destinati a ricevere le acque reflue attraverso griglie o attraverso tubi collegati al pozzetto.
- I tombini sono dei dispositivi che consentono l'ispezione e la verifica dei condotti fognari.
- Le tubazioni dell'impianto di smaltimento delle acque provvedono allo sversamento dell'acqua nei collettori fognari o nelle vasche di accumulo, se presenti.



Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.01.01

Tipo di intervento	Rischi rilevati
<p>Pulizia:</p> <ul style="list-style-type: none">- Pulizia ed asportazione di detriti, depositi e fogliame.- Eseguire una pulizia dei pozzetti mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione.- Eseguire una pulizia dei tombini ed eseguire una lubrificazione delle cerniere.- Eseguire una pulizia dei sedimenti formati e che provocano ostruzioni diminuendo la capacità di trasporto dei fluidi. [con cadenza ogni anno]	

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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato deviando il traffico o allestendo sensi unici alternati.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave). Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità.Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada.Fare uso di cestelli elevatori, o eventualmente di ponti su ruote. Nel caso fosse necessario, indossare imbracature di sicurezza ancorate a solido vincolo.Gli operatori dovranno essere soggetti debitamente informati e addestrati all'uso di DPI anticaduta.
Impianti di alimentazione e di scarico		Provvedere ad utilizzare elettrotensili autoalimentati o utilizzare idoneo gruppo elettrogeno. In caso di scarsa illuminazione la ditta dovrà essere dotata di proprie lampade autonome in caso di interventi in assenza d'illuminazione.Segnalare il percorso di eventuali cavi.
Approvvigionamento e		Sollevarne solamente il materiale e le attrezzature necessarie per l'intervento, avendo cura di



movimentazione materiali		riporle all'interno di contenitori o tasche della tuta di lavoro. Imbracatura del materiale più ingombrante effettuata da personale esterno.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Non significativa.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.

Tavole Allegate



Scheda II-1

Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie

Tipologia dei lavori	Codice scheda	03.02.01.02

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Ripristino e sostituzione: - Integrazione di parti degradate e/o mancanti. Trattamenti di protezione (anticorrosivi, ecc.) a secondo dei materiali d'impiego. - Sostituzione dei pozzetti, canali, caditoie o sistemi di chiusura a seguito di rotture o mancanze [quando occorre]	

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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato deviando il traffico o allestendo sensi unici alternati.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave). Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada. Fare uso di cestelli elevatori, o eventualmente di ponti su ruote. Nel caso fosse necessario, indossare imbracature di sicurezza ancorate a solido vincolo. Gli operatori dovranno essere soggetti debitamente informati e addestrati all'uso di DPI anticaduta.
Impianti di alimentazione e di scarico		Provvedere ad utilizzare elettroutensili autoalimentati o utilizzare idoneo gruppo elettrogeno. In caso di scarsa illuminazione la ditta dovrà essere dotata di proprie lampade autonome in caso di interventi in assenza d'illuminazione. Segnalare il percorso di eventuali



		cavi.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Sollevarre solamente il materiale e le attrezzature necessarie per l'intervento, avendo cura di riporle all'interno di contenitori o tasche della tuta di lavoro. Imbracatura del materiale più ingombrante effettuata da personale esterno.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Non significativa.
Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario. Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.

Tavole Allegate	
------------------------	--



5 04 IMPIANTI DI SICUREZZA

Gli impianti previsti nel progetto constano dei seguenti elementi:

- impianto di illuminazione stradale;
- distribuzione dell'energia elettrica in BT all'impianto di illuminazione.

5.1 04.01 Impianto di messa a terra

L'impianto di messa a terra ha la funzione di collegare determinati punti, elettricamente definiti, con un conduttore a potenziale nullo. E' il sistema migliore per evitare gli infortuni dovuti a contatti indiretti, ossia contatti con parti metalliche in tensione a causa di mancanza di isolamento o altro. L'impianto di terra deve essere unico e deve collegare le masse di protezione e quelle di funzionamento, inclusi i centri stella dei trasformatori per i sistemi TN, gli eventuali scaricatori e le discese contro le scariche atmosferiche ed elettrostatiche. Lo scopo è quello di ridurre allo stesso potenziale, attraverso i dispersori e i conduttori di collegamento, le parti metalliche dell'impianto e il terreno circostante. Per il collegamento alla rete di terra è possibile utilizzare, oltre ai dispersori ed ai loro accessori, i ferri dei plinti di fondazione. L'impianto di terra è generalmente composto da collettore di terra, i conduttori equipotenziali, il conduttore di protezione principale e quelli che raccordano i singoli impianti. I collegamenti devono essere sconnettibili e il morsetto principale deve avere il contrassegno di terra.

5.1.1 04.01.01 Sistema di dispersione, conduttore di terra e conduttori equipotenziali

Il sistema di dispersione ha il compito di trasferire le cariche captate dalle calate in un collettore interrato che così realizza un anello di dispersione.

Il conduttore di terra collega i pali con il dispersore a picchetto posto nel pozzetto, ricavato nel plinto

I conduttori equipotenziali principali e supplementari sono quelli che collegano al morsetto principale di terra i tubi metallici.

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

Tipologia dei lavori	Codice scheda	04.01.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi rilevati
Sostituzione dispersori e conduttori di terra: Sostituire i dispersori danneggiati o deteriorati. Sostituire i conduttori di terra danneggiati o deteriorati. Sostituire gli equipotenzializzatori danneggiati o deteriorati. Interventi da eseguirsi a seguito di anomalie riscontrate durante i controlli. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni; Investimento da parte di terzi;

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		Per l'accesso ai luoghi di lavoro le maestranze dovranno utilizzare mezzi di trasporto collettivi che li conduca nel tratto stradale oggetto di manutenzione preventivamente isolato deviando il traffico o allestendo sensi unici alternati.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Disattivare la corrente per interventi su parti in tensione, accertandosi sempre che non venga riattivata da terzi (usare cartelli o chiudere il quadro a monte dell'intervento con chiave). Utilizzazione di vestiario ad alta visibilità. Segnalare e delimitare la zona di lavoro come previsto dal Codice della Strada.
Impianti di alimentazione e scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Provvedere ad utilizzare elettrotensili autoalimentati o utilizzare idoneo gruppo elettrogeno. In caso di scarsa illuminazione la ditta dovrà essere dotata di proprie lampade autonome in caso di interventi in assenza d'illuminazione. Segnalare il percorso di eventuali cavi.
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Fare uso di apparecchi di sollevamento per il trasporto dei carichi pesanti.
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Informare il personale sulle corrette modalità di movimentazione manuale dei carichi.



Igiene sul lavoro		Per interventi di durata prolungata l'impresa dovrà dotarsi di servizi igienici propri da posizionarsi all'interno all'area delimitata dell'intervento.
Interferenze e protezione terzi		<p>Contatto preventivo con il Comando della Polizia Municipale per concordare le limitazioni e parzializzazioni del traffico viario.</p> <p>Parzializzazione del traffico mediante posa in opera della segnaletica prescritta dal codice della Strada. Controllo costante della posizione degli apprestamenti segnaletici. Pulizia costante dei segnali per una chiara percezione degli stessi. Provvedere alla copertura dei segnali esistenti che risultino in contrasto con la segnaletica provvisoria.</p>

Tavole Allegate	
------------------------	--



CAPITOLO III

Indicazioni per la definizione dei riferimenti della documentazione di supporto esistente

Scheda III-1

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

Elaborati tecnici per i lavori di:	Soppressione passaggio a livello in via Gramsci - Padova	Codice scheda	
---	--	----------------------	--

Elenco degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	Nominativo e recapito dei soggetti che hanno predisposto gli elaborati tecnici	Data del documento	Collocazione degli elaborati tecnici	Note
Progetto esecutivo Elenco elaborati	Nominativo: Proteco Engineering San Donà di Piave (VE) – 30027 Via Cesare Battisti, 39 Tel. +39 0421 54589 protecoeng@protecoeng.com	Giugno 2020	Nominativo: Comune di Padova	