



CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA

Area Mobilità

Servizio Trasporti Eccezionali, Ponti e Piste Ciclabili

Ca' Corner, San Marco 2662 - 30124 Venezia (VE)
Via Forte Marghera, 191 - 30173 Mestre (VE)



PROGETTO DEFINITIVO–ESECUTIVO

INTERVENTI DI RISANAMENTO CONSERVATIVO E CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE
PATRIMONIO PONTI LUNGO LE STRADE PROVINCIALI (MIT PONTI 2023)
S.P.42 "JESOLANA" – MANUFATTO ID 290
PONTE SUL FIUME LEMENE TRA I COMUNI DI SAN STINO DI LIVENZA E DI CAORLE

IL RESPONSABILE UNICO DEL PROGETTO
Arch. Alberta Parolin

SUPPORTO AL RUP
Arch. Francesca Finco

UBICAZIONE DELL' INTERVENTO
Ponte sul fiume Lemene tra i Comuni di
S.Stino di Livenza e Caorle

SP42 "JESOLANA"

PROGETTAZIONE
REFERENTE DI PROGETTO:
Ing. Gianluca Sartori
COLLABORATORI:
Geom. Giovanni Grecu



BS progetti S.r.l.
via Roma n. 130
30030 - Pianiga [VE]
t. [+39] 041 5195480
P. IVA 04095420271
www.bs-eng.net
info@pec.bs-eng.net
info@bs-eng.net

FASCICOLO DELL'OPERA

REV.	DESCRIZIONE	DATA	
00	EMISSIONE PROGETTO DEFINITIVO–ESECUTIVO	16/12/2024	PE–FO
			SCALA:

Sommario

1	STATO DI CONSERVAZIONE E INDAGINI	3
1.1	Impalcato	3
1.2	Appoggi, pile e pulvini	4
1.3	Spalle	5
2	LIVELLO DI CONOSCENZA	6
2.1	PIANO DELLE INDAGINI.....	6
2.1.1	Elaborati grafici.....	6
2.1.2	Osservazioni sull'esito delle indagini.....	7
3	INTERVENTI MANUTENTIVI	7
4	Scheda II-1: Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera ed ausiliarie	9
4.1	SP42 – ID290.....	9
01.01	Monitoraggio visivo dell'opera	9
01.02	Ponti e viadotti	9
01.03	Sistemi o reti di drenaggio.....	14
01.04	Interventi su strutture esistenti.....	17
01.05	Ripristino e consolidamento.....	20
01.06	Giunti Strutturali.....	23
01.07	Strade - Pavimentazioni - Barriere - Smaltimento acque	25
01.08	Segnaletica stradale verticale.....	27
01.09	Segnaletica stradale orizzontale.....	28
01.10	Impianto elettrico industriale.....	29
01.11	Impianto elettrico.....	31
5	Scheda II-3: Informazioni sulle misure preventive e protettive in dotazione dell'opera necessarie per pianificare la realizzazione in condizioni di sicurezza e modalità di utilizzo e di controllo dell'efficienza delle stesse	36
6	Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto	37
7	Scheda III-2: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera.....	37

Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato	Approvato
00	16/12/2024	Emissione	EB	GG	GS



STORICO DELLE REVISIONI

0	13/12/2024	PRIMA EMISSIONE	CSP	
REV	DATA	DESCRIZIONE REVISIONE	REDAZIONE	Firma

1 STATO DI CONSERVAZIONE E INDAGINI

Lo stato di conservazione del manufatto è stato analizzato nel corso della campagna di indagine del 2023 mostrando difettosità circa lo stato di salute dell'opera. Si riporta estratti dell'ispezione visiva eseguita nel 2022 distinguendo le difettosità individuate delle strutture.

1.1 Impalcato

Si riscontrano sulle travi e sui traversi distacco di copriferro esplosi a causa dell'ossidazione e successiva corrosione delle armature.



Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-1 – Distacco di copriferro piattabanda inferiore trave



Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-2 – Dilatamento e distacco di copriferro piattabanda inferiore trave

Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato	Approvato
00	16/12/2024	Emissione	EB	GG	GS



Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-3 - Distacco di copriferro ed armatura ossidata

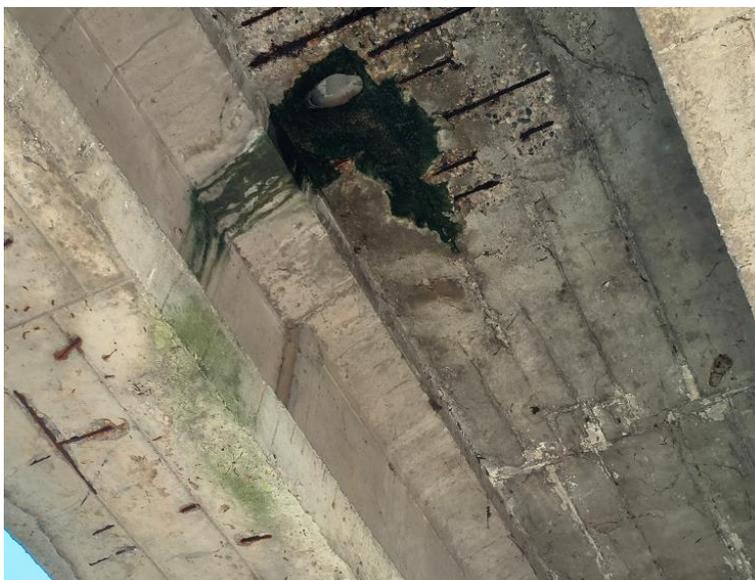


Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-4 – Calcestruzzo dilavato/ammalorato in soletta con distacco di copriferro ed armatura ossidata in corrispondenza del pluviale

Oltre al distacco di copriferro si riscontrano prevalentemente macchie di umidità, calcestruzzo dilavato ed ammaloramenti sulle solette.

1.2 Appoggi, pile e pulvini

Sulle pile si osservano principalmente degradati dovuti al percolamento dell'acqua; quindi, calcestruzzo dilavato/ammalorato con distacco di copriferro ed armature ossidate.

Rev.	Data	Modello	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato	Approvato
00	16/12/2024	PSC – Fascicolo dell'Opera	Emissione	EB	GG	GS



Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-5 – Foto pila

1.3 Spalle

Seguono illustrazioni delle spalle.



Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-6 – Foto spalla 2

Modello	PSC – Fascicolo dell’Opera	Pagina	5 di 38		
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato	Approvato
00	16/12/2024	Emissione	EB	GG	GS



Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-7 – Foto spalla 1

Si è osservata la presenza di calcestruzzo dilavato/ammalorato con insorgenza di percolazioni, tracce di scolo e distacco di copriferro con conseguente corrosione/ossidazione delle armature.

2 LIVELLO DI CONOSCENZA

2.1 PIANO DELLE INDAGINI

Si riporta il piano delle indagini ed un riepilogo delle prove eseguite a fronte di quelle richieste.

2.1.1 Elaborati grafici

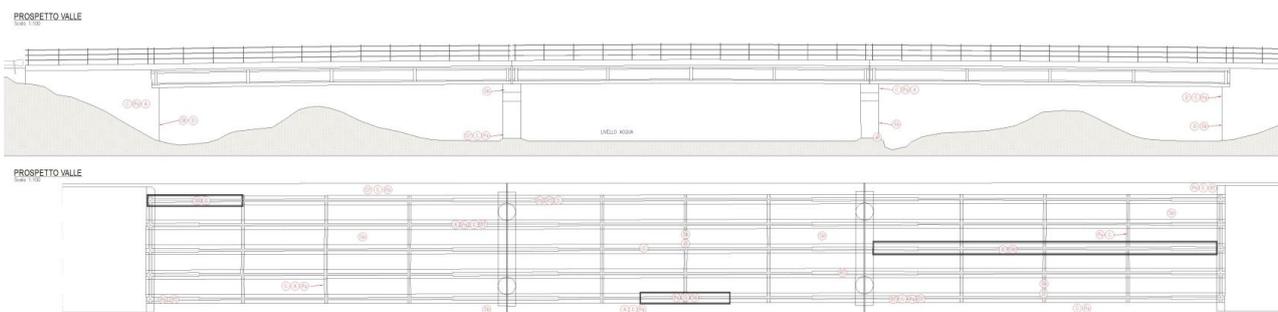


Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-8: Prospetto ponte



Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato.-9: Pianta ponte

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	6 di 38		
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato	Approvato
00	16/12/2024	Emissione	EB	GG	GS

LEGENDA

(C) CAROTE CLS (da sottoporre a prove di compressione, carbonatazione e ioni cloruro)	(RT) PROVA DI RILASCIO TENSIONALE
(Sb) PROVA SONREB	(G) GEORADAR TRAVI PRECOMPRESSE
(A) PRELIEVO ACCIAIO	(M) PROVA MASW
(Pa) PACOMETRICA (area 2mx1m)	(P) PROVA PENETROPMETRICA STANDARD (CPT)
(D) PROVA CON DUROMETRO	(S) SPESSORE PAVIMENTAZIONE (taglio della pavimentazione stradale per un'area di 50x50cm)
(Cl) PROFILO DI PENETRAZIONE IONI CLORURO (MEDIANTE TRAPANO)	(IP) ISPEZIONE PALI DI FONDAZIONE (**)

(*) Per le caratteristiche dei terreni è possibile far riferimento alle indagini geognostiche eseguite dalla ditta UNINGED nel luglio 2018, se corredata di opportuna relazione geotecnica adeguata alla vigente normativa D.M.17/01/2018;

(**) Scoprire il fianco del palo, nel caso si tratti di un palo tipo SCAC o tronco-conico misurare il diametro alla testa e se possibile il rapporto di conicità. Altrimenti procedere con prova ecometrica.

Figura Errore. Nel documento non esiste testo dello stile specificato. -10: **Legenda indagini**

Tabella di riepilogo

ELEMENTI STRUTTURALI	PROVE SUI MATERIALI											
	Carotaggi	Profilo penetrazione (CI)	Prove Pacometrich e	Prove Sonreb	Prelievo armatura	Prova con Durometro	Spessore pavimentazione	Prova di rilascio tensionale	Georadar cavi precompresi	CPT	MASW	Ispezione pali di fondazione
Soletta	5	1	5	4	1		3					
Travi	5	1	5	3	1			6	3			
Traversi	2		2	2	1	3						
Pile	2	1	2	2	1							
Spalle	2		2	2	1	3						
Fondazioni										2	1	1
TOTALE	16	3	16	13	5	6	3	6	3	2	1	1

2.1.2 Osservazioni sull'esito delle indagini

Le indagini sono esaustive per la valutazione della sicurezza, fatto salvo per le spalle dove il prelievo di armatura è stato limitato alla sezione d'ala e non vi sono informazioni sull'armatura del paramento frontale dove appoggiano le travi delle campate di riva. Per tanto le verifiche di sicurezza non potranno essere estese alle spalle e ai relativi paraghiaia e alla soletta di transizione.

La mancanza di documentazione progettuale originale rende poi difficoltosa anche l'analisi simulata.

3 INTERVENTI MANUTENTIVI

Gli interventi manutentivi da eseguire all'estradosso del ponte comprendono:

- 1) Rimozione dell'attuale finitura stradale
- 2) Manutenzione superficiale degli elementi in calcestruzzo armato degradati tramite malte tixotropiche bicomponente;
- 3) Realizzazione del nuovo sistema di convogliamento delle acque meteoriche (Pluviali e caditoie);
- 4) Posa di nuove barriere bordo ponte di tipo H2 W5 con rifacimento del cordolo per l'installazione (come da elaborati strutturali di progetto);
- 5) Sostituire i giunti tampone eventualmente con giunti sotto-pavimentazione che richiedono minori manutenzioni;
- 6) Rifacimento della pavimentazione stradale con impermeabilizzazione della superficie in calcestruzzo al fine di aumentare la durabilità del manufatto, realizzazione del nuovo binder e strato di usura;
- 7) Realizzazione della nuova segnaletica orizzontale.

Gli interventi manutentivi da eseguire all'intradosso del ponte comprendono:

- 1) Rimozione delle parti ammalorate del calcestruzzo delle spalle, pile, pulvini e travi;

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	7 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS



- 2) Il trattamento passivante dei ferri esposti;
- 3) Il rifacimento della finitura precedentemente rimossa tramite malte tixotropiche bicomponente;
- 4) La creazione di ringrossi su pulvini e nuove mensole su spalle;
- 5) Il sollevamento tramite martinetti delle travi di ponte per sostituzione degli appoggi;
- 6) Trattamento finale protettivo delle strutture in calcestruzzo per una maggiore durata delle opere.

Durata effettiva dei lavori: 150 gg	
Inizio lavori:	Fine lavori:

Indirizzo del cantiere			
Indirizzo:	S.P. 42 "Jesolana" - ponte sul fiume Lèmene		
CAP:	30020	Città:	tra San Stino di Livenza e Caorle
		Provincia:	VE

Committente	
ragione sociale:	CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA - Mobilità
indirizzo:	Via Forte Marghera 191 30173 VENEZIA-MESTRE [VE]
telefono:	041 2501100
<i>nella Persona di:</i>	
cognome e nome:	VOLPE ADRIANO
indirizzo:	Via Forte Marghera 191 30173 VENEZIA-MESTRE [VE]
tel.:	041 2501100

Progettista strutturale	
cognome e nome:	SARTORI GIANLUCA
indirizzo:	VIA ROMA 130 30030 PIANIGA [VE]
tel.:	041 5195480
mail.:	info@bs-eng.net

Responsabile dei Lavori	
cognome e nome:	VOLPE ADRIANO
indirizzo:	Via Forte Marghera 191 30173 VENEZIA-MESTRE [VE]
tel.:	041 2501100
mail.:	protocollo.cittàmetropolitana.ve@pecveneto.it

Coordinatore Sicurezza in fase di progettazione	
cognome e nome:	SARTORI GIANLUCA
indirizzo:	VIA ROMA 130 30030 PIANIGA [VE]
tel.:	041 5195480
mail.:	info@bs-eng.net

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	8 di 38
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso
00	16/12/2024	Emissione	EB
			GG
			GS

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

4.1 SP42 – ID290

01.01 Monitoraggio visivo dell'opera

01.01.01 Opera complessiva

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Ripristino	01.01.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ispezione: [con cadenza ogni 3 mesi]	Investimento, caduta dall'alto

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Utilizzo di mezzi con segnalatore lampeggiante. Utilizzo di bybridge per ispezione ad intradosso. Utilizzo di autocarro con attenuatore e con frecce illuminate di avviso.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Utilizzo di mezzi con segnalatore lampeggiante. Utilizzo di bybridge per ispezione ad intradosso. Utilizzo di autocarro con attenuatore e con frecce illuminate di avviso.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Delimitazione dell'area di cantiere tramite opportuna segnaletica
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Opportuna segnaletica e DPI
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Opportuna segnaletica e DPI
Igiene sul lavoro		Installazione zona logistica con delimitazioni aree interessate, percorsi pedonali, servizi, cassetta di pronto soccorso, rimorchio per ricovero lavoratori.
Interferenze e protezione terzi		Opportuna delimitazione del cantiere tramite adeguata segnaletica e cartellonistica.

Tavole Allegate

01.02 Ponti e viadotti

I ponti sono opere realizzate per il superamento di fiumi, canali, spazi e luci considerevoli, ecc., realizzati con tecniche, materiali e tipologie strutturali diverse a seconda dei casi. Analogamente i viadotti rappresentano quelle opere, realizzate con tecniche, materiali e tipologia strutturale diverse a seconda dei casi, necessarie alla realizzazione di strade in percorsi in cui non è possibile adagiarsi al suolo ma bensì occorre superare gli ostacoli mediante la realizzazione di campate, di lunghezza diversa, disposte su appoggi definiti pile. I ponti possono classificarsi in base agli schemi statici ed ai materiali utilizzati (c.a.p., acciaio, c.a.). Si possono quindi avere: ponti a travata, ponti ad arco, ponti a telaio, ponti strillati, ponti sospesi e ponti collaboranti arco-trave.

01.02.01 Impalcati

Gli impalcati sono generalmente costituiti da elementi con la dimensione della lunghezza prevalente rispetto alle altre due dimensioni. La lunghezza varia in funzione della luce e della distanza tra le pile. Essi possono essere costituiti da elementi longitudinali rettilinei (travi) collegati tra di loro dalla soletta e da elementi trasversali (traversi). Essi possono essere prefabbricati o gettati in opera a seconda dei casi. Si differenziano secondo gli schemi di costruzione, le tecniche ed i materiali utilizzati.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
	01.02.01.01

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	9 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

Ripristino

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino del calcestruzzo: Ripristino del calcestruzzo ammalorato secondo le 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 ed 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. [quando occorre]	

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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione. Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri "in caso di lavori all'estradosso". Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.02.02 Impermeabilizzazioni

Si tratta di elementi costituiti da rivestimenti di malta polimerica con basso modulo elastico posto sulla superficie superiore della soletta e quella dei marciapiedi. Gli strati di impermeabilizzazione vengono disposti fra la soletta ed il pacchetto stradale. In alternativa è possibile predisporre delle guaine impermeabilizzanti a strati singolo e/o doppi.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Ripristino	01.02.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino: Ripristino degli elementi degradati e/o sostituzione degli stessi con altri analoghi e con le medesime prestazioni. [a guasto]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; 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

Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri. Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	10 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.02.03 Pile

Le pile rappresentano gli elementi verticali intermedi (appoggi) che offrono il sostegno all'impalcato. Esse sono generalmente realizzate in c.a. o sistemi misti e si contraddistinguono dal tipo di sezione (circolare, rettangolare, ecc.). Esse sono generalmente distinte da un traverso superiore, comunemente definito "pulsino", per l'accoglienza dell'impalcato. Le pile trasmettono a loro volta i carichi alle fondazioni realizzate generalmente su pali di grossi diametri (80-200 cm).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.03.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino del calcestruzzo: Ripristino del calcestruzzo ammalorato secondo le 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. ed ricostruzione e rinforzo:- posizionamento dei casseri;- incamiciatura delle pile con calcestruzzo adeguato per uno spessore pari a circa 15 cm;- applicazione superficiale di prodotti per una corretta stagionatura del calcestruzzo. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre;

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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte").
Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	11 di 38
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso
00	16/12/2024	Emissione	EB
			Verificato
			GG
			Approvato
			GS

01.02.04 Traversi

Si tratta di elementi che collegano le travi principali di un impalcato a graticcio che contribuiscono alla ripartizione dei carichi verticali sulle stesse travi. Sono generalmente realizzati con travi a parete piena o con strutture reticolari.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Ripristino	01.02.04.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino: Ripristino degli elementi degradati e/o sostituzione degli stessi con altri analoghi e con le medesime prestazioni. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Getti, schizzi; Inalazione polveri, fibre;

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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.02.05 Pluviali per lo smaltimento acque

Si tratta di sistemi di smaltimento delle acque meteoriche attraverso i quali le acque in eccesso vengono convogliate ad una certa distanza dagli impalcati. Sono nella maggior parte dei casi realizzati in materie plastiche (PVC), lamiere metalliche, ecc..

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Ripristino	01.02.05.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino agganci: Ripristino degli agganci e dei sistemi di connessione mediante serraggio di viti, bulloni e staffe. Sostituzione di parti degradate e/o comunque rovinate con altri di analoghe caratteristiche. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione. Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri "in caso di lavori all'estradosso". Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	12 di 38
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso
00	16/12/2024	Emissione	EB
			Verificato
			GG
			Approvato
			GS

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		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.02.06 Solette

Le solette rappresentano gli elementi solidali alle travi principali sulle quali agiscono i carichi dovuti al transito dei veicoli che agiscono sul supporto della pavimentazione stradale e della massicciata sottostante. Esse possono considerarsi piastre orizzontali vincolate elasticamente alle anime delle travi. Esse sono generalmente realizzate in c.a. e vengono impiegate sia nelle travate in c.a.p. che in quelle con struttura mista in acciaio-calcestruzzo.

Nello specifico le strutture esistenti sono realizzate in c.a.p. a altre prefabbricate e giuntate in opera, mentre viene realizzato un consolidamento con una nuova cappa strutturale gettata in opera.

Nel caso specifico la soletta viene parzialmente idrodemolita e rinforzata con un getto ulteriore con funzione di impermeabilizzazione, cucitura e consolidamento strutturale.

I cordoli vengono collegati alle solette trami opportune armature strutturali di rinforzo trasversale.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Ripristino	01.02.06.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino del calcestruzzo: Ripristino del calcestruzzo ammalorato secondo le seguenti fasi, preparazione del supporto: - idrodemolizione in alta pressione del calcestruzzo ammalorato (vecchio copriferro);- pulizia dei ferri di armatura esistenti mediante applicazione di malte anticorrosive.ed ricostruzione e rinforzo:- posizionamento dei casseri;- ripristino con calcestruzzo per uno spessore adeguato;- applicazione superficiale di prodotti per una corretta stagionatura del calcestruzzo. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre;

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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione. Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri "in caso di lavori all'estradosso". Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	13 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.02.07 Appoggi

Si tratta di organi con funzione di collegamento tra elementi strutturali che per i ponti sono rappresentati dagli impalcati e dalle sottostrutture (pile e spalle). Gli appoggi hanno inoltre funzione di trasmissione delle forze senza relativi spostamenti associati. Gli apparecchi di appoggio possono classificarsi in base alle modalità di spostamento e dei materiali costituenti:

- appoggi in gomma e/o gomma armata (deformabili), formati da strati di gomma (naturale o artificiale) dello spessore di 10-12 mm ed incollati a lamierini di acciaio di 1-2 mm di spessore;
- appoggi in acciaio (funzionanti per rotolamento), realizzati con rulli di tipo cilindrico fissi e/o unidirezionali;
- appoggi in acciaio e PTFE o PTFE e neoprene (funzionanti per strisciamento), sfruttano il basso coefficiente di attrito esistente tra una superficie in acciaio inossidabile con lavorazione a specchio ed il "Poli-Tetra-Fluoro-Etilene" detto anche teflon. In genere il coefficiente di attrito diminuisce al crescere della pressione di contatto ed aumenta al diminuire della temperatura.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.02.07.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione: Sostituzione degli appoggi e degli elementi connessi con altri di analoghe caratteristiche tecniche mediante l'utilizzo di sistemi a martinetti idraulici di sollevamento. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Movimentazione manuale dei carichi; Punture, tagli, abrasioni; 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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.03 Sistemi o reti di drenaggio

Per sistema o reti di drenaggio s'intende quel complesso di opere realizzate al fine di raccogliere, convogliare e smaltire le acque meteoriche e le acque di rifiuto delle attività civili e industriali (acque nere) nonchè di drenare e di allontanare l'eccesso di acqua da un terreno per consentirne o migliorarne l'utilizzazione.

In particolare si parla di bonifica idraulica se il problema interessa un territorio di dimensioni estese. Nella realtà per bonifica idraulica di un territorio con falda freatica affiorante (paludoso) o troppo vicina al piano di campagna (infrigidito) si intendono "tutte le attività connesse alla realizzazione delle opere destinate ad assicurare in ogni tempo lo scolo delle acque in eccesso, al fine di provvedere al risanamento del territorio e a creare le condizioni più adatte alla sua utilizzazione per le molteplici attività umane". Si parla di drenaggio agricolo quando si realizzano interventi locali di drenaggio (effettuato su terreni adatti alla coltivazione o su terreni sui quali si prevede la realizzazione di insediamenti abitativi o produttivi o di semplici infrastrutture quali strade, ferrovie,

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	14 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

etc.) e quando si realizzano un insieme di canali e di reti scolanti che, associato alla rete naturale esistente, permetta l'evacuazione dell'acqua in eccesso.

01.03.01 Caditoie stradali e relativi pluviali

Si tratta di elementi di drenaggio.

Le caditoie possono essere del tipo a fessura e/o del tipo a griglia.

Il sistema può avere il sistema di drenaggio dell'acqua di sotto pavimentazione.

Il sistema è dotato di pluviali collegati a collettori o liberi di scaricare a terra (controllare che la lunghezza del pluviale sia maggiore dell'altezza degli impalcati).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.03.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia caditoie: Eseguire una pulizia delle caditoie mediante asportazione dei fanghi di deposito e lavaggio con acqua a pressione. [con cadenza ogni 12 mesi]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

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

Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri. Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Utilizzo di mezzi con segnalatore lampeggiante.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale), barriere fisiche e utilizzo di movieri. Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Opportuna segnaletica e DPI
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Opportuna segnaletica e DPI
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		Opportuna delimitazione del cantiere tramite adeguata segnaletica e cartellonistica.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.03.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Pulizia delle superfici: Pulizia e rimozione dello sporco superficiale mediante spazzolatura manuale degli elementi o con tecniche di rimozione dei depositi, adatte al tipo di rivestimento, e con detergenti appropriati. [con cadenza ogni 6 mesi]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

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

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	15 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri.
Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Utilizzo di mezzi con segnalatore lampeggiante.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale), barriere fisiche e utilizzo di movieri. Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Opportuna segnaletica e DPI
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Opportuna segnaletica e DPI
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		Opportuna delimitazione del cantiere tramite adeguata segnaletica e cartellonistica.

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.03.01.03
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino canalizzazioni: Ripristino delle canalizzazioni, con integrazione di parti mancanti relative alle canalette e ad altri elementi. Pulizia e rimozione di depositi, detriti e fogliame. Sistemazione degli elementi accessori di evacuazione e scarico delle acque meteoriche. [con cadenza ogni 6 mesi]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Rumore; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre.

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

Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri.
Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Utilizzo di mezzi con segnalatore lampeggiante.
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale), barriere fisiche e utilizzo di movieri. Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Opportuna segnaletica e DPI
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Opportuna segnaletica e DPI

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	16 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

Igiene sul lavoro	Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi	Opportuna delimitazione del cantiere tramite adeguata segnaletica e cartellonistica.

Tavole Allegate

01.04 Interventi su strutture esistenti

Gli interventi sulle strutture esistenti, rappresentano tutte quelle opere di adeguamento, miglioramento e riparazione, attraverso le quali avviene il ripristino delle condizioni di sicurezza delle stesse nel rispetto della normativa vigente. Tali interventi possono avere come finalità:

- di riportare gli elementi strutturali alla situazione iniziale di capacità resistente;
- di rafforzare gli elementi strutturali per cambiamento di destinazione d'uso, per adeguamento alle normative sismiche, ecc..

Prima di ogni intervento è opportuno avere un quadro conoscitivo completo delle strutture. In particolare avviare un processo diagnostico per una valutazione dello stato di salute della struttura. Il grado di approfondimento e le metodologie più adeguate andranno ogni volta misurate sulla base delle destinazioni d'uso dell'organismo strutturale in esame e delle sue tipologie e schemi strutturali-statici.

01.04.01 Riparazione del copriferro

Si tratta di interventi che interessano il ripristino del calcestruzzo di copriferro delle strutture in c.a.. In genere la parte ammalorata presenta delle lesioni e delle sfarinature del calcestruzzo con o senza l'ossidazione delle armature. L'intervento prevede:

- l'asportazione del calcestruzzo ammalorato fino ad arrivare alle parti consistenti della struttura;
- la rimozione delle corrosioni dai ferri di armatura;
- il trattamento anticorrosivo dei ferri di armatura con prodotti epossidici;
- l'applicazione di una boiaccia epossidica in dispersione di acqua e cemento per migliorare l'aderenza della nuova malta al vecchio calcestruzzo ed ai ferri presenti;
- il ripristino delle sezioni originarie delle strutture mediante malte reoplastiche con ritiro compensato.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.01.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [a guasto]	Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore.

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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggio multidirezionale sospeso su pulvini, collegati in campata con passerella metallica di collegamento. Ponteggio multi direzionale da terra sulle spalle Utilizzo di piattaforma By bridge
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale), barriere fisiche e utilizzo di movieri. Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Opportuna segnaletica e DPI

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	17 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Opportuna segnaletica e DPI
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Opportuna delimitazione del cantiere tramite adeguata segnaletica e cartellonistica.

Tavole Allegate

01.04.02 Rinforzi

I rinforzi in betoncino armato consentono di consolidare elementi murari o pareti e setti in c.a esistenti attraverso l'applicazione su uno o entrambi i lati dell'elemento, di rete elettrosaldata di piccola maglia (generalmente 20x20 mm) fissata agli elementi mediante tondini da 6-8 mm ancorati al supporto e la successiva posa in opera di betoncino generalmente addizionato con fibre sintetiche.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.04.02.01
Consolidamento		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]	Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore.

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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione.

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggio multidirezionale sospeso su pulvini, collegati in campata con passerella metallica di collegamento. Ponteggio multi direzionale da terra sulle spalle Utilizzo di piattaforma By bridge
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Opportuna segnaletica e DPI
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Opportuna segnaletica e DPI
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Opportuna delimitazione del cantiere tramite adeguata segnaletica e cartellonistica.

Tavole Allegate

01.04.03 Trattamenti dalla corrosione dei ferri d'armatura

Si tratta di sistemi che utilizzano tecniche e prodotti idonei (malte cementizie modificate, malte a ritiro compensato, resine, boiaccia, ecc.) utilizzati per la protezione dei ferri d'armatura dalla corrosione e dagli effetti della carbonatazione.

Gli interventi prevedono le seguenti fasi in successione:

- asportazione del calcestruzzo degradato;
- processo di idrosabbatura;
- sigillatura;
- controllo delle armature;

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	18 di 38
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso
00	16/12/2024	Emissione	EB
			Verificato
			GG
			Approvato
			GS

- trattamento protettivo antiossidante delle armature;
- trattamento protettivo antiossidante delle armature non affioranti;
- ricostruzione geometrica del calcestruzzo;
- rivestimento elastomero anticarbonatazione;
- regolarizzazione del supporto;
- rivestimento elastico anticarbonatazione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Consolidamento	01.04.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [a guasto]	Abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore.

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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione. Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri "in caso di lavori all'estradosso". Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggio multidirezionale sospeso su pulvini, collegati in campata con passerella metallica di collegamento. Ponteggio multi direzionale da terra sulle spalle Utilizzo di piattaforma By bridge
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Opportuna segnaletica e DPI
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Opportuna segnaletica e DPI
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Opportuna delimitazione del cantiere tramite adeguata segnaletica e cartellonistica.

Tavole Allegate**01.04.04 Ancoraggio chimico**

L'ancoraggio chimico (o "tassello chimico") si realizza fissando una barra metallica sulla muratura attraverso l'uso di una "colla", anziché meccanicamente per attrito o incastro. Questa tipologia d'intervento si utilizza per fissaggi con carichi sismici e dinamici, fissaggi in zona tesa e fessurata, fissaggi pesanti strutturali, riprese di getto, fissaggi su fori carotati, montaggio di elementi prefabbricati, consolidamento solai lignei e fissaggi a soffitto.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Consolidamento	01.04.04.01

Tipo di intervento	Rischi individuati

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	19 di 38
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso
00	16/12/2024	Emissione	EB
			Verificato
			GG
			Approvato
			GS

Interventi sulle strutture: Gli interventi riparativi dovranno effettuarsi a secondo del tipo di anomalia riscontrata e previa diagnosi delle cause del difetto accertato. [quando occorre]

tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore.

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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione. Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri "in caso di lavori all'estradosso". Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggio multidirezionale sospeso su pulvini, collegati in campata con passerella metallica di collegamento. Ponteggio multi direzionale da terra sulle spalle Utilizzo di piattaforma By bridge
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Delimitazione dell'area di cantiere tramite opportuna segnaletica e barriere fisiche.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		Opportuna segnaletica e DPI
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		Opportuna segnaletica e DPI
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		Opportuna delimitazione del cantiere tramite adeguata segnaletica e cartellonistica.

Tavole Allegate

01.05 Ripristino e consolidamento

Per ripristino e consolidamento s'intendono quegli interventi, tecniche tradizionali o moderne di restauro statico eseguite su opere o manufatti che presentano problematiche di tipo statico, da definirsi dopo necessarie indagini storiche, morfologiche e statiche, relative all'oggetto d'intervento e che vanno ad impedire ulteriori alterazioni dell'equilibrio statico tale da compromettere l'integrità del manufatto. La disponibilità di soluzioni tecniche diverse e appropriate sono sottoposte in fase di diagnosi e progetto da tecnici competenti e specializzati del settore.

01.05.01 Congiunzioni

Le congiunzioni rappresentano quegli elementi di unione intermedia tra sostegni diversi (ad es. catene, tiranti, ecc.). Esse sono rappresentati da piastre, giunti di tensione intermedi a vite, organi di ritegno, paletti, ecc..

Nel caso specifico trattasi dei collegamenti tra le solette prefabbricate esistenti realizzate con ganci inghisati con resina epossidica.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
	01.05.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino connessioni: Ripristino delle connessioni attraverso la nuova realizzazione di ganci di collegamento. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre;

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

Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri "in caso di lavori all'estradosso".

Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	20 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.05.02 Impermeabilizzazioni impalcati

Le impermeabilizzazioni esterne hanno lo scopo di impedire alle infiltrazioni di acqua che provengono dalla pavimentazione di raggiungere le parti della struttura che si trovano al di sotto mediante l'inserimento di un materiale con caratteristiche di impermeabilità all'acqua e di adesione al supporto.

Nel caso specifico trattasi dell'impermeabilizzazione della soletta del viadotto.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
	01.05.02.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino; Ripristino dei materiali drenanti, usurati o rotti, con altri di caratteristiche analoghe. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre;

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

Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri "in caso di lavori all'estradosso".

Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri "in caso di lavori all'estradosso". Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	21 di 38
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso
00	16/12/2024	Emissione	EB
			Verificato
			GG
			Approvato
			GS

Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.05.03 Ripristini di murature con malte fibrorinforzate

Tra le tecniche utilizzate per il consolidamento delle murature vi sono quelle che utilizzano prodotti con malte fibrorinforzate con base tixotropica a ritiro controllato per ripristini di murature ammalorate. Vengono utilizzati come betoncino di rinforzo, con rete elettrosaldata in lavori di restauro di murature ammalorate, quando siano richieste per il loro consolidamento strutturale delle resistenze meccaniche di media entità.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.03.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino : Ripristino delle murature e/o di parti di esse con rimozione di parti ammalorate fino al raggiungimento degli strati di sottofondo solidi, con successiva pulizia e preparazione del fondo con bagnatura delle superfici ed applicazione mediante idonea [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre;

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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione. Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri "in caso di lavori all'estradosso". Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.05.04 Ripristini di murature con malte

Si tratta di tecniche di ripristino di parti di murature ammalorate che hanno in parte perso le loro caratteristiche funzionali e prestazionali. In genere ripristino delle murature portanti, con malte e betoncino, avviene per mezzo di calcestruzzi strutturali tradizionali ad elevata resistenza meccanica ricavati dalla combinazione di leganti di qualità con aggregati idonei.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.05.04.01
-----------------------------	----------------------	-------------

Tipo di intervento	Rischi individuati
---------------------------	---------------------------

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	22 di 38
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso
00	16/12/2024	Emissione	EB
			GG
			GS

Ripristino : Ripristino delle murature e/o di parti di esse con rimozione di parti ammalorate fino al raggiungimento degli strati di sottofondo solidi, con successiva pulizia e preparazione del fondo con bagnatura delle superfici ed applicazione mediante idonea attrezzatura. [quando occorre]	Caduta dall'alto; Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Scivolamenti, cadute a livello; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione polveri, fibre;
--	--

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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte"). Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo adeguato e corretto dei DPI di protezione. Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri "in caso di lavori all'estradosso". Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.06 Giunti Strutturali

I giunti strutturali rappresentano in ambito edile l'interruzione della continuità di un'opera. Questi distacchi risultano indispensabili, sia per evitare che le variazioni di temperatura provochino stati di coazione e quindi consentire la libera dilatazione di una pavimentazione, sia per evitare danni derivanti da eventi sismici, in cui due zone adiacenti della stessa struttura, ma con un comportamento sismico sensibilmente diverso, possono rischiare di rompersi nelle zone di collegamento ed urtare fra loro, provocando il cosiddetto fenomeno di martellamento.

Un giunto viene generalmente mascherato da un coprigiunto che può essere realizzato in diversi modi, a seconda del tipo di struttura e delle esigenze architettoniche ed estetiche, oltre che di tipo impiantistiche o strutturali.

Per edifici e/o opere costituiti da più corpi, o nei casi di realizzazione di nuove opere, da accostare ad altre già esistenti, in corrispondenza delle giunzioni sarà necessario prevedere la realizzazione di opportuni varchi di struttura che svolgano la funzione di assorbire sia movimenti di espansione e di contrazione lungo il piano di accostamento sia gli eventuali differenti moti verticali dei due corpi di fabbrica.

Inoltre a livello dei vari piani in cui un edificio complesso sarà costituito, i varchi di struttura vengono resi pedonabili dai giunti strutturali che permettono una congiunzione flessibile fra le superfici, alla medesima quota di corpi di fabbrica distinti, assorbendo le tensioni esistenti in corrispondenza di giunzioni critiche senza trasmetterle alla pavimentazione circostante.

Per coprire i giunti strutturali e per garantire la continuità dei piani di calpestio devono essere previsti appositi dispositivi denominati giunti per l'edilizia. Generalmente questi giunti sono costituiti da:

- una struttura portante che viene agganciata nel giunto creato tra i due solai;
- una superficie di finitura agganciata alla struttura sottostante.

Un giunto di struttura può essere descritto attraverso le seguenti grandezze:

- H = altezza del giunto;
- Y = larghezza del varco riferita alla pavimentazione;
- L = larghezza del varco;
- X = larghezza totale del giunto.

I giunti di struttura sono generalmente realizzati con barre lineari che vanno fissate tramite opportuni elementi di congiunzione alla soletta dei vari piani in corrispondenza dei bordi del varco strutturale, per tutta la loro lunghezza. La parte di giunto che sovrasta il varco dovrà essere flessibile ed in grado di assorbire i movimenti reciproci dei corpi di fabbrica lungo gli assi cartesiani.

L'altezza del giunto dovrà coincidere con gli spessori totali della pavimentazione da realizzare. Il materiale di rivestimento dovrà essere separato dal bordo del giunto mediante un idoneo sigillante elastico.

La scelta di un giunto strutturale viene effettuata, in fase progettuale, in funzione delle sollecitazioni a cui esso dovrà essere sottoposto, sia di origine strutturale che per movimentazione di traffico e mezzi.

In particolare si dovrà tener conto dei tipi di veicoli, carrelli, macchine operatrici, ecc..

Naturalmente maggiori saranno le sollecitazioni a cui il giunto dovrà far fronte, maggiori dovranno essere le sue possibilità di movimento lungo gli assi orizzontale e verticale.

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	23 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

Si consideri che per il passaggio di carichi modesti la componente elastica del giunto può essere realizzata con materiale polimerico organico, mentre nel caso di carichi concentrati è necessario utilizzare l'impiego di giunti interamente metallici a tripla possibilità di movimento.

In fase progettuale la scelta dei giunti dovrà essere effettuata in base ai seguenti parametri: dilatazione orizzontale, assestamento o dilatazione verticale, altezza del giunto, larghezza del giunto, materiale da costruzione in cui viene inserito il giunto, carichi previsti, eventuale presenza di agenti chimici e eventuali necessità di impermeabilizzazione.

01.06.01 Giunti di soletta per ponti e viadotti

Si tratta di elementi posti in prossimità dell'elemento stradale (rilevato stradale) a raccordo delle diverse parti di giunzione (spalle, impalcati) per l'assorbimento di scorrimenti e/o altre sollecitazioni (vibrazioni, escursioni termiche, ecc.). I prodotti più diffusi sono rappresentati dalle tipologie a mattonella in gomma armata e a pettine in lega d'alluminio.

I giunti di struttura a tenuta vengono generalmente utilizzati in esterno e permettono di impermeabilizzare e proteggere il varco strutturale dall'azione dell'acqua meteorica. Sono caratterizzati dalla presenza di una piastra ponte in gomma armata e da una scossalina elastica posizionata al di sotto piastra ponte che va a raccordarsi ai lati del varco come sistema impermeabilizzante della pavimentazione.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.06.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio connettori: Eseguire il serraggio dello strato di finitura sul relativo strato portante. [con cadenza ogni 6 mesi]	Investimento, ribaltamento; 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

Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri. Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.06.01.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione piastre ponte: Eseguire la sostituzione delle piastre ponte in parte o completamente. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; 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

Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri. Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	24 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

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

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

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.06.01.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sistemazione massetti: Ripristino massetti di livellamento del giunto [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; 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
Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri. Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		

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

01.07 Strade - Pavimentazioni - Barriere - Smaltimento acque

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.

01.07.01 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).

Scheda II-1

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	25 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.01.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino carreggiata: Riparazioni di eventuali buche e/o fessurazioni mediante ripristino degli strati di fondo, pulizia e rifacimento degli strati superficiali con l'impiego di bitumi stradali a caldo. Rifacimento di giunti degradati. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; 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
Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri. Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.07.02 Pavimentazione stradale in bitumi

Si tratta di pavimentazioni stradali realizzate con bitumi 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.

La loro funzione, oltre a quella protettiva, è quella di permettere il transito ai fruitori e la relativa resistenza ai carichi. Importante è che la superficie finale dovrà risultare perfettamente piana con tolleranze diverse a secondo del tipo di rivestimento e della destinazione d'uso dei luoghi. Gli spessori variano in funzione al traffico previsto in superficie. La scelta degli elementi, il materiale, la posa, il giunto, gli spessori, l'isolamento, le malte, i collanti, gli impasti ed i fissaggi variano in funzione dei luoghi e del loro impiego.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.07.02.01
Ripristino		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino manto 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. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; 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
Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri. Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	26 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.07.03 Dispositivi di ritenuta

È l'elemento la cui funzione è quella di evitare la fuoriuscita dei veicoli dalla piattaforma e/o a ridurne i danni conseguenti. È situato all'interno dello spartitraffico o del margine esterno alla piattaforma.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Ripristino	01.07.03.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino: Ripristino delle parti costituenti e adeguamento dell'altezza di invalicabilità. [quando occorre]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni;

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

Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri "se in adiacenza con la carreggiata stradale
Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri. Prevedere installazione di wc chimico
Interferenze e protezione terzi		

Tavole Allegate

01.08 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.).

01.08.01 Cartelli segnaletici

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	27 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

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

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.08.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino elementi : Ripristino e/o sostituzione degli elementi usurati della segnaletica con elementi analoghi così come previsto dal nuovo codice della strada. Rimozione del cartello segnaletico e riposizionamento del nuovo segnale e verifica dell'integrazione nel sistema della segnaletica stradale di zona. [quando occorre]	Caduta di materiale dall'alto o a livello; Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri "in caso di intervento diretto su strada"
Utilizzo sempre degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Viabilità automezzi e pedonale;
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Casco o elmetto; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.09 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, microsferi 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 (microsferi 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.

01.09.01 Strisce longitudinali

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 microsferi di vetro.

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	28 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.09.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Rifacimento delle strisce: Rifacimento delle strisce mediante la squadratura e l'applicazione di materiali idonei (vernici, vernici speciali con l'aggiunta di microsferi di vetro, ecc.). [con cadenza ogni anno]	Investimento, ribaltamento; Punture, tagli, abrasioni; Urti, colpi, impatti, compressioni; Inalazione fumi, gas, vapori; Rumore; Getti, schizzi.

Informazioni per imprese esecutrici e lavoratori autonomi sulle caratteristiche tecniche dell'opera progettata e del luogo di lavoro
Predisposizione della adeguata cartellonistica stradale da parte di addetti formati (Corso segnaletica stradale) e utilizzo di movieri. Utilizzo degli adeguati DPI come previsto da normativa vigente (compreso indumenti ad alta visibilità).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Giubbotti ad alta visibilità; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti; Cuffie o inserti antirumore.
Impianti di alimentazione e di scarico		
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.10 Impianto elettrico industriale

L'impianto elettrico ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

01.10.01 Canali in lamiera

I canali in lamiera sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici e sono generalmente realizzate in acciaio zincato e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI; dovranno essere dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.10.01.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino grado di protezione: Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	29 di 38
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso
00	16/12/2024	Emissione	EB
			GG
			GS

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate per il raggiungimento delle canalizzazioni (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte").

Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo dei DPI di protezione (attenzione al rischio elettrocuzione).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Viabilità automezzi e pedonale;
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti. Casco o elmetto; Cuffie o inserti antirumore;
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Gruppo elettrogeno
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.10.02 Passerelle portacavi

Le passerelle portacavi sono utilizzate per il passaggio dei cavi elettrici; possono essere del tipo singolo o a ripiani. Sono generalmente utilizzate quando non c'è necessità di incassare le canalizzazioni e pertanto vengono utilizzate in cavedi, cunicoli, ecc..

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.10.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino grado di protezione: Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate per il raggiungimento delle passerelle (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte").

Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo dei DPI di protezione (attenzione al rischio elettrocuzione).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Viabilità automezzi e pedonale;
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti. Casco o elmetto; Cuffie o inserti antirumore;
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Gruppo elettrogeno
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	30 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS

01.11 Impianto elettrico

L'impianto elettrico, nel caso di edifici per civili abitazioni, ha la funzione di addurre, distribuire ed erogare energia elettrica. Per potenze non superiori a 50 kW l'ente erogatore fornisce l'energia in bassa tensione mediante un gruppo di misura; da quest'ultimo parte una linea primaria che alimenta i vari quadri delle singole utenze. Dal quadro di zona parte la linea secondaria che deve essere sezionata (nel caso di edifici per civili abitazioni) in modo da avere una linea per le utenze di illuminazione e l'altra per le utenze a maggiore assorbimento ed evitare così che salti tutto l'impianto in caso di corti circuiti. La distribuzione principale dell'energia avviene con cavi posizionati in apposite canalette; la distribuzione secondaria avviene con conduttori inseriti in apposite guaine di protezione (di diverso colore: il giallo-verde per la messa a terra, il blu per il neutro, il marrone-grigio per la fase). L'impianto deve essere progettato secondo le norme CEI vigenti per assicurare una adeguata protezione.

01.11.01 Canalizzazioni in PVC

Le "canalette" sono tra gli elementi più semplici per il passaggio dei cavi elettrici. Le canalizzazioni dell'impianto elettrico sono generalmente realizzate in PVC e devono essere conformi alle prescrizioni di sicurezza delle norme CEI; dovranno essere dotati di marchio di qualità o certificati secondo le disposizioni di legge.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.11.01.01

Tipo di intervento	Rischi individuati
Ripristino grado di protezione: Ripristinare il previsto grado di protezione che non deve mai essere inferiore a quello previsto dalla normativa vigente. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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

Utilizzo di mezzi ed attrezzature adeguate per il raggiungimento delle canalizzazioni (autocarro con cesta, ponteggi fissi e/o trabattelli "In caso di interventi sotto ponte").

Verificare preliminarmente la stabilità dei mezzi e delle attrezzature. Utilizzo dei DPI di protezione (attenzione al rischio elettrocuzione).

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		Ponteggi; Trabattelli; Viabilità automezzi e pedonale;
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti. Casco o elmetto; Cuffie o inserti antirumore;
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magnetotermico	Gruppo elettrogeno
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.11.02 Fusibili

I fusibili realizzano una protezione fase per fase con un grande potere di interruzione a basso volume e possono essere installati o su appositi supporti (porta-fusibili) o in sezionatori porta-fusibili al posto di manicotti o barrette. Si classificano in due categorie: a) fusibili "distribuzione" tipo gG: proteggono sia contro i corto-circuiti sia contro i sovraccarichi i circuiti che non hanno picchi di corrente elevati, come i circuiti resistivi; devono avere un carico immediatamente superiore alla corrente di pieno carico del circuito protetto; b) fusibili "motore" tipo aM: proteggono contro i corto-circuiti i circuiti sottoposti ad elevati picchi di corrente, sono fatti in maniera tale che permettono ai fusibili aM di far passare queste sovracorrenti rendendoli non adatti alla protezione contro i sovraccarichi; una protezione come questa deve essere fornita di un altro dispositivo quale il relè termico; devono avere un carico immediatamente superiore alla corrente di pieno carico del circuito protetto.

Scheda II-1

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	31 di 38
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso
00	16/12/2024	Emissione	EB
			GG
			GS



Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.11.02.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione dei fusibili: Eseguire la sostituzione dei fusibili quando usurati. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

Tavole Allegate

01.11.03 Interruttori

Gli interruttori generalmente utilizzati sono del tipo ad interruzione in esafluoruro di zolfo con pressione relativa del SF6 di primo riempimento a 20 °C uguale a 0,5 bar. Gli interruttori possono essere dotati dei seguenti accessori: a) comando a motore carica molle; b) sganciatore di apertura; c) sganciatore di chiusura; d) contamanovre meccanico; e) contatti ausiliari per la segnalazione di aperto-chiuso dell'interruttore.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.11.03.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti degli interruttori quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	32 di 38
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso
00	16/12/2024	Emissione	EB
			Verificato
			GG
			Approvato
			GS

Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.
Tavole Allegate		

01.11.04 Prese e spine

Le prese e le spine dell'impianto elettrico hanno il compito di distribuire alle varie apparecchiature alle quali sono collegati l'energia elettrica proveniente dalla linea principale di adduzione. Sono generalmente sistemate in appositi spazi ricavati nelle pareti o a pavimento (cassette).

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.11.04.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzioni: Sostituire, quando usurate o non più rispondenti alle norme, parti di prese e spine quali placchette, coperchi, telai porta frutti, apparecchi di protezione e di comando. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

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

01.11.05 Quadri di bassa tensione

Le strutture più elementari sono centralini da incasso, in materiale termoplastico autoestinguente, con indice di protezione IP40, fori asolati e guida per l'assemblaggio degli interruttori e delle morsette. Questi centralini si installano all'interno delle abitazioni e possono essere anche a parete. Esistono, inoltre, centralini stagni in materiale termoplastico con grado di protezione IP55 adatti per officine e industrie.

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda	01.11.05.01
Manutenzione		

Tipo di intervento	Rischi individuati
Serraggio: Eseguire il serraggio di tutti i bulloni, dei morsetti e degli interruttori. [con cadenza ogni anno]	Punture, tagli, abrasioni; Inalazione fumi, gas, vapori.

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

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	33 di 38
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso
00	16/12/2024	Emissione	EB
			GG
			GS

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Occhiali, visiere o schermi; Scarpe di sicurezza; Guanti; Maschera antipolvere, apparecchi filtranti o isolanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

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

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.11.05.02

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione centralina rifasamento: Eseguire la sostituzione della centralina elettronica di rifasamento con altra dello stesso tipo. [quando occorre]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

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

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.

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

Scheda II-1

Tipologia dei lavori	Codice scheda
Manutenzione	01.11.05.03

Tipo di intervento	Rischi individuati
Sostituzione quadro: Eseguire la sostituzione del quadro quando usurato o per un adeguamento alla normativa. [con cadenza ogni 20 anni]	Elettrocuzione; Punture, tagli, abrasioni.

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera	Pagina	34 di 38
Rev. Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato
00 16/12/2024	Emissione	EB	GG
			Approvato
			GS



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

Punti critici	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera	Misure preventive e protettive ausiliarie
Accessi ai luoghi di lavoro		
Sicurezza dei luoghi di lavoro		Scarpe di sicurezza; Guanti.
Impianti di alimentazione e di scarico	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	
Approvvigionamento e movimentazione materiali		
Approvvigionamento e movimentazione attrezzature		
Igiene sul lavoro		Approvvigionamento di acqua potabile tramite mezzi propri.
Interferenze e protezione terzi		Segnaletica di sicurezza.
Tavole Allegate		



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

Scheda II-3

Codice scheda							
MP001							
Interventi di manutenzione da effettuare	Periodicità interventi	Informazioni necessarie per pianificarne la realizzazione in sicurezza	Misure preventive e protettive in dotazione dell'opera previste	Verifiche e controlli da effettuare	Periodicità controlli	Modalità di utilizzo in condizioni di sicurezza	Rif. scheda II:
1) Sostituzione delle prese.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto elettrico.	Prese elettriche a 220 V protette da differenziale magneto-termico	1) Verifica e stato di conservazione delle prese	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio. Utilizzare solo utensili elettrici portatili del tipo a doppio isolamento; evitare di lasciare cavi elettrici/prolunghe a terra sulle aree di transito o di passaggio.	
1) Sostituzione delle saracinesche.	1) a guasto	Da realizzarsi durante la fase di messa in opera di tutto l'impianto idraulico.	Saracinesche per l'intercettazione dell'acqua potabile	1) Verifica e stato di conservazione dell'impianto	1) 1 anni	Autorizzazione del responsabile dell'edificio	

Modello	PSC – Fascicolo dell'Opera			Pagina	36 di 38
Rev.	Data	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato	Approvato
00	10/05/2023	Emissione	EB	GG	GS

6 Scheda III-1: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi all'opera nel proprio contesto

Elaborati tecnici per i lavori di:	RISANAMENTO CONSERVATIVO E CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE PATRIMONIO PONTI LUNGO LE STRADE PROVINCIALI (MIT PONTI 2023) S.P. 42 "Jesolana" – ID 290 – Ponte sul fiume Lémene tra i Comuni di San Stino di Livenza e di Caorle	Codice scheda	DA001
---	---	----------------------	-------

Elenco e collocazione 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
Contesto dell'opera	Nominativo: BS Progetti s.r.l. Indirizzo: via Roma 130 30030 Pianiga (VE) Telefono: 0415195480		allegato	Presente tra la documentazione di progetto e presso gli ufficio in formato digitale.

7 Scheda III-2: Elenco e collocazione degli elaborati tecnici relativi alla struttura architettonica e statica dell'opera

Elaborati tecnici per i lavori di:	RISANAMENTO CONSERVATIVO E CONSOLIDAMENTO STRUTTURALE PATRIMONIO PONTI LUNGO LE STRADE PROVINCIALI (MIT PONTI 2023) S.P. 42 "Jesolana" – ID 290 – Ponte sul fiume Lémene tra i Comuni di San Stino di Livenza e di Caorle	Codice scheda	DA002
---	---	----------------------	-------

Elenco e collocazione 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
Opere strutturali	Nominativo: BS Progetti s.r.l. Indirizzo: via Roma 130 30030 Pianiga (VE) Telefono: 0415195480		allegato	Presente tra la documentazione di progetto e presso gli ufficio in formato digitale.

ELENCO ALLEGATI

- Contesto dell'opera
- Opere architettoniche
- Opere strutturali

QUADRO RIEPILOGATIVO INERENTE GLI OBBLIGHI DI TRASMISSIONE

Il presente documento è composto da n. 38 pagine.

1. Il C.S.P. trasmette al Committente CITTA' METROPOLITANA DI VENEZIA il presente FO per la sua presa in considerazione.

Data 13/12/2024

Firma del C.S.P. _____

2. Il committente, dopo aver preso in considerazione il fascicolo dell'opera, lo trasmette al C.S.E. al fine della sua modificazione in corso d'opera

Data _____

Firma del committente _____

3. Il C.S.E., dopo aver modificato il fascicolo dell'opera durante l'esecuzione, lo trasmette al Committente al fine della sua presa in considerazione all'atto di eventuali lavori successivi all'opera.

Data _____

Firma del C.S.E. _____

4. Il Committente per ricevimento del fascicolo dell'opera

Data _____

Firma del committente _____

Rev.	Data	Modello	Motivazione/Modifica	Emesso	Verificato	Approvato	Pagina	
00	10/05/2023	PSC – Fascicolo dell'Opera	Emissione	EB	GG	GS	38 di 38	