

Akce:

MPM ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI – TECHNICKÁ POMOC A ZJEDNODUŠENÁ PD

Objednatel stavby:



KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
STŘEDOČESKÉHO KRAJE
Zborovská 11
150 21 Praha 5

Razítko:

Ověřil:
Datum:

Podpis:

Souřadnicový systém: S–JTSK

Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:

22 075 06

HIP:

Ing. David DVOŘÁČEK

720951172, ddv@pontex.cz

Schválil:

Ing. Petr SOUČEK

602214618, pso@pontex.cz

Zodp. projektant: Ing. David DVOŘÁČEK

720951172, ddv@pontex.cz

Tech. kontrola:

Ing. Kamil PEJCHAL

602619785, kpe@pontex.cz

Vypracoval:

Ing. Tomáš MALECKÝ

702148116, tma@pontex.cz



Praha 4, Bezová 1658, 147 14
tel: +420 244062215 fax: +420 244461038

Objednatel: KSÚS Stř. kraje

Kraj:

Středočeský

Akce:

MPM ZAJIŠTĚNÍ BEZPEČNOSTI –
TECHNICKÁ POMOC A ZJEDNODUŠENÁ PD

Příloha:

SO 210 –
MOST EV. Č. 329–002

Datum

Stupeň

8/2023

TP

Souprava

Č. přílohy

B.10

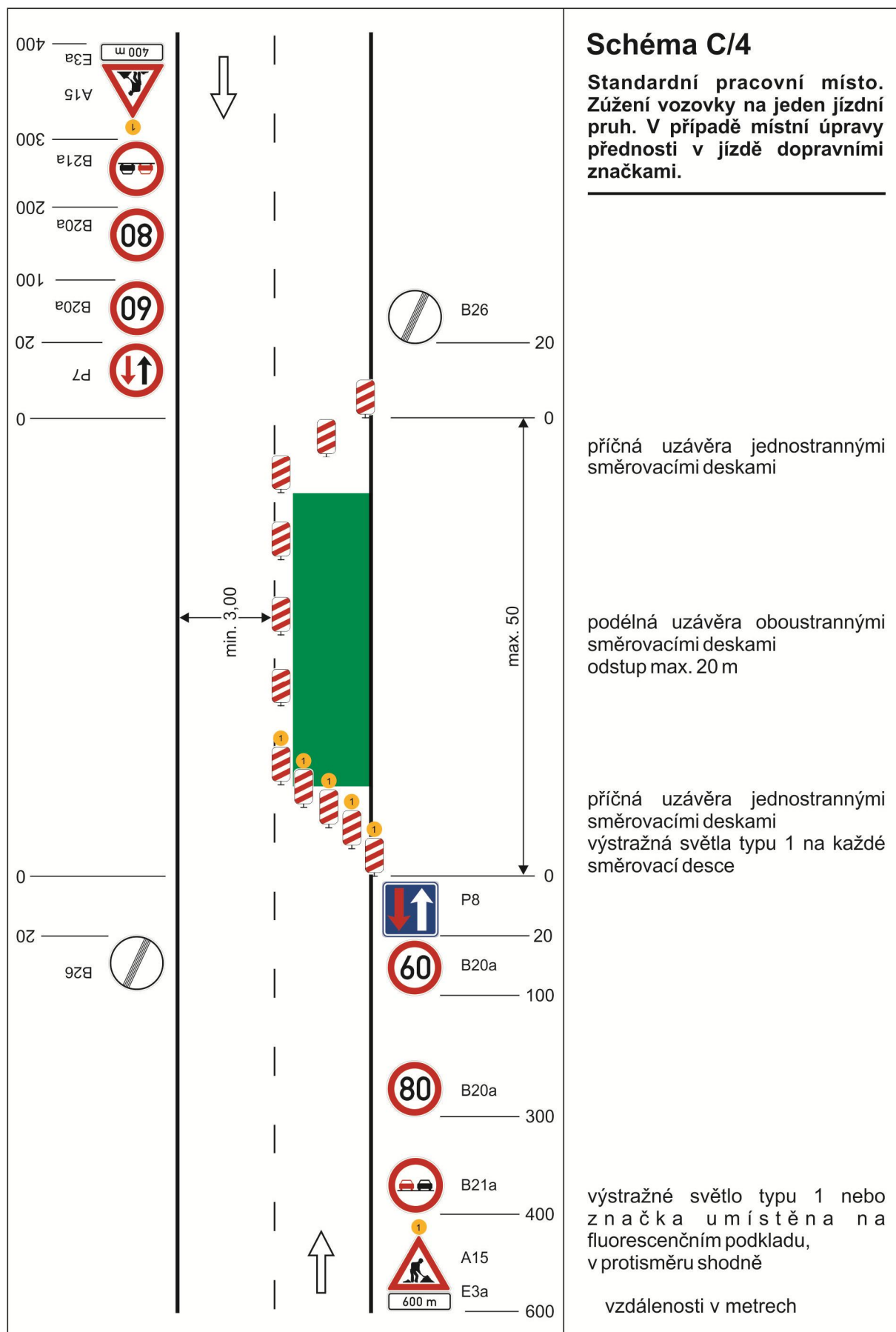
SO 210 – MOST EV. Č. 329-002

<i>Obsah</i>
NAVRŽENÉ PRÁCE
SCHÉMATA DIO
MOSTNÍ LIST
PROHLÍDKA MOSTU

SO 210 – MOST EV. Č. 329-002

NAVRŽENÉ PRÁCE

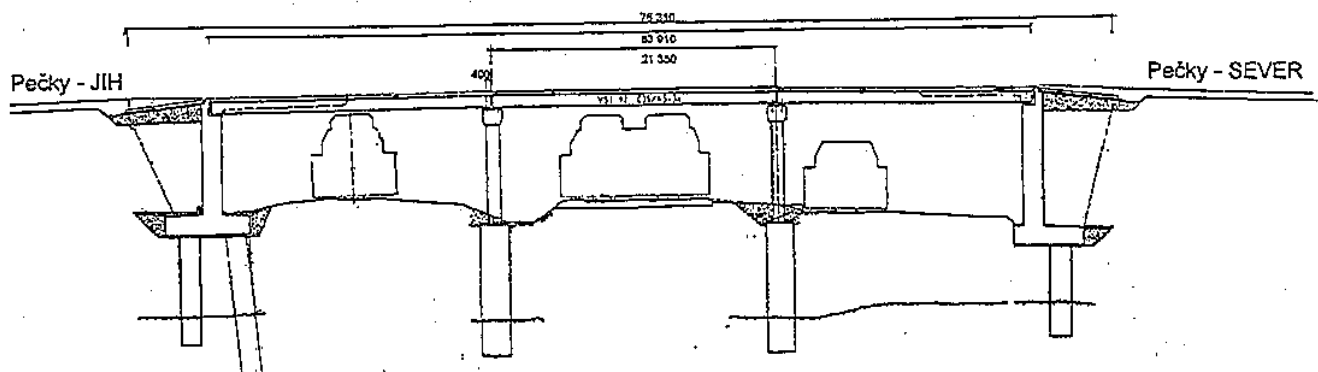
Činnost	Popis a specifikace	Výměra
DIO – převáděná komunikace	Bude zřízeno standardní pracovní místo dle TP 66, schéma C/4.	10 dní, přesun, 10 dní
Výluka na trati – koridor	Pro práce na římsách, případně na spodím líci NK, se předpokládá kolejová a napětová výluka. Součástí položky je i vyjednání výluky. Výluka může být rozdělena do několika etap dle dohody zhotovitele a provozovatele trati. Včetně vyjednání a zajištění výluk, platby za dohled správce apod.	1. kolej: 3*8 hod 2. kolej: 3*8 hod 3. kolej: 3*8 hod 4. kolej: 3*8 hod
Zpřístupnění konstrukcí	Zpřístupnění konstrukcí (římsy, NK, SS) pro sanaci/odstranění – lešení, z terénu, plošina, nebo jiné dle uvážení zhotovitele.	1 ks
Osazení SDZ zatížitelnosti	Osazení SDZ s vyznačením Vn, Vr a Ve dle evidence.	2 ks
Římsy – těsnění spár	Provedení nového těsnění dilatačních, pracovních a smřřovacích spar říms dle VL4 402.21, 402.22 a 402.23.	2*2*5=20 m
Zábradlí – obnova PKO	Sanace PKO in-situ. Očištění povrchu a nanesení nové PKO dle TKP 19C. Výměna zkorodovaného spojovacího materiálu.	10 %*2*75=15 m
Zábradlí – nové lankové	Nové lankové zábradlí na křídlech dle VL4 507.04.	4*10=40 m
Svodidla – obnova PKO	Sanace PKO in-situ. Očištění povrchu a nanesení nové PKO dle TKP 19C. Výměna zkorodovaného spojovacího materiálu.	10 %*2*75=15 m
Svodidlo – oprava	Výměna deformovaných částí ocelového svodidla – sloupky, deformační podložky, svodnice, dilatační díly. Bude použit výrobek shodný se současně osazeným svodidlem.	10 %*2*75=15 m
Protidotyková ochrana – obnova PKO	Sanace PKO in-situ. Očištění povrchu a nanesení nové PKO dle TKP 19C. Výměna zkorodovaného spojovacího materiálu. Pro tuto činnost bude provedeno DIO na převáděné komunikaci a způsobí výluku na přemostované trati.	50 %*2*(20+10)*2=60 m2
Sanace spodního líce NK	Odstranění volných částí betonu krycí vrstvy, pasivace výztuže, obnova krycí vrstvy. Pro odstranění volných částí betonu se předpokládá použití tlakové vody, viz Souhrnná technická zpráva. Po dohodě zhotovitele a investora může být použita jiná (např. mechanická) metoda. Pro tuto činnost bude provedeno zpřístupnění říms a provedeno DIO na přemostované, případně i na převáděné komunikaci, nebo výluku na přemostované trati.	Ostranění volných částí betonu: 9.375=9.375 m2 Vodorovné plochy <20 mm: 1 %*75*12.5=9.375
Sanace krycí vrstvy SS	Odstranění volných částí betonu krycí vrstvy, pasivace výztuže, obnova krycí vrstvy na částech SS (pilíře, stativa, ...), kde hrozí odpadnutí materiálu na převáděnou překážku. Pro tuto činnost bude provedeno zpřístupnění konstrukcí a provedeno DIO na přemostované, případně i na převáděné komunikaci, nebo výluku na přemostované trati.	Svislé plochy <20 mm: Odhad 4 m2
Opěry – přesah odvodňovacího žlábků	Provést přesah žlábků odvodnění úložného prahu dle VL4 204.03.	2 ks
Trubičky odvodnění – nové	Osazení trubiček odvodnění ze spodního líce desky NK. Trubičky délky min. pod ocelovou NK.	24 ks
MPM	Po realizaci údržbových prací bude provedena mimořádná prohlídka mostu.	1 ks



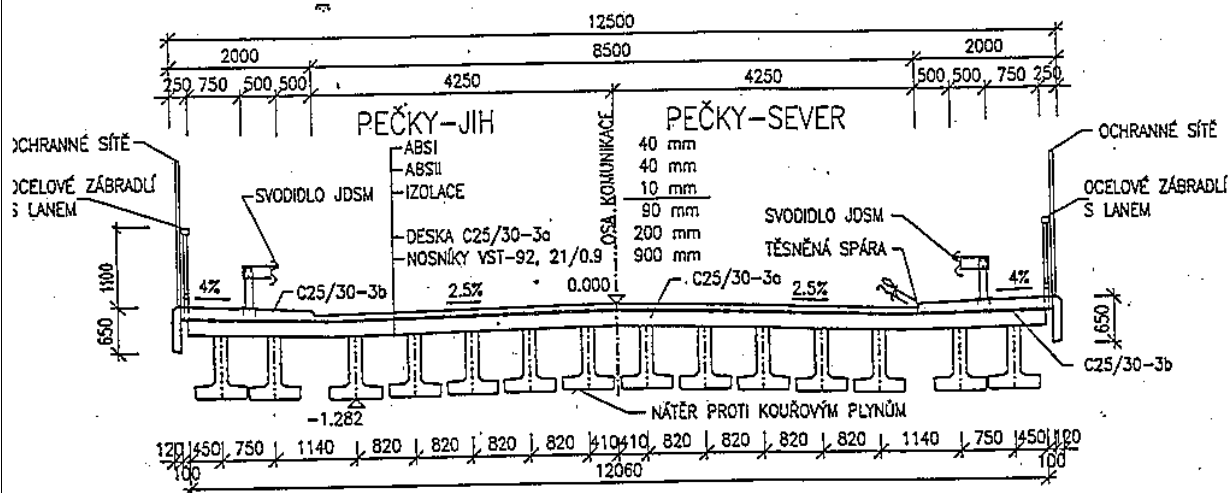
Mostní list mostu pozemní komunikace				
Ev.č. mostu:		329-002		
Název mostu:		Nadjezd přes trat' ČD Pečky		
Místní název:				
Předmět přemostění:		Železnice, vlečka		
Převáděná komunikace:		2. třída / 329		
Název převáděné komunikace:				
Staničení liniové:		6.439 km	Staničení na úseku: 1.236 km	
Rok postavení:		1998		
Rok poslední rekonstrukce:				
Kraj:		Středočeský		
Okres:		Kolín		
Obec (MČ):		Pečky		
Katastrální území:		Pečky		
Správce mostu:		kraj Středočeský, SÚS Kutná Hora, majetková správa Kolín, cestmistrovství Kolín		
Zpracovatel mostního listu:				
Zatížitelnost v době uvedení do provozu, způsob a rok stanovení				
Způsob stanovení: $V_n = -$ $V_r = -$ $V_e = -$ $V_{aj}(V_a) = -$ Rok:				
Zatížitelnost současná, způsob a rok stanovení				
Způsob stanovení: N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý) $V_n = 25.0 \text{ t}$ $V_r = 64 \text{ t}$ $V_e = 156 \text{ t}$ $V_{aj}(V_a) = 12.0 \text{ t}$ Rok: 2023				
Základní údaje				
Celkový počet polí: 2		Délka přemostění: 63.21 m	Délka NK: 65.71 m	
Šikmost: Kolmý 100.00 g		Volná šířka: 9.50 m	Celková šířka mostu: 12.50 m	
Plocha mostu: 821.38 m ²				
Souřadnice mostu		S-JTSK X: -700552 Y: -1048148	WGS: 50.092007°N 15.016113°E	
Popis spodní stavby:				
Popis nosné konstrukce:				
14 předpjatých PREFA nosníků VST-92 spřažených se ŽB deskou tl. 0.20m.				
Poznámka k nosné konstrukci:				
Ostatní údaje				
Výška mostu nad terénem: 6.90 m		Výška NK nad hladinou vody: 0.00 m		
Q ₁₀₀ : -		Normální hladina vody: 0.00 m		
Navrhovaná hladina NH: - m n.m.		Kontrolní navrhovaná hladina KNH: - m n.m.		
Mostní podpěry křídla a čelní zdi				
-	Počet: 2	Typ podpěr: Krajní opěra	Druh: Masivní opěra	Materiál: Železobeton
	Délka: 0.00 až 0.00 m	Šířka: 0.00 až 0.00 m	Výška: 0.00 až 0.00 m	
-	Počet: 2	Typ podpěr: Mezilehlá podpěra	Druh: Členěný pilíř	Materiál: Železobeton
	Délka: 0.00 až 0.00 m	Šířka: 0.00 až 0.00 m	Výška: 0.00 až 0.00 m	
Nosná konstrukce				
-	Počet polí: 1	Šikmá světlost: 20.42 m	Kolmá světlost: 20.42 m	Konstrukční výška: 1.10 m
	Rozpětí: 21.32 m	Šířka NK min.: - m	Šířka NK max.: - m	
Převažující materiál: Předpjatý beton PREFA		Další materiál: Železobeton		
Druh statického působení: Trám prostý Prefabrikát: VST-92				
-	Počet polí: 2	Šikmá světlost: 19.75 m	Kolmá světlost: 19.75 m	Konstrukční výška: 1.10 m
	Rozpětí: 20.95 m	Šířka NK min.: - m	Šířka NK max.: - m	
Převažující materiál: Předpjatý beton PREFA		Další materiál: Železobeton		
Druh statického působení: Trám prostý Prefabrikát: VST-92				
Vozovka				
-	Povrch komunikace: Živice	Skladba vozovky:		
	Šířka mezi obrubami: 8.50 m			
Chodníky				
- (Levý chodník)	Povrch chodníku: Beton	Šířka chodníku: 1.25 m	Plocha chodníku: 95.39 m ²	
- (Pravý chodník)	Povrch chodníku: Beton	Šířka chodníku: 1.25 m	Plocha chodníku: 95.39 m ²	

Svodidla/Zábradelní svodidla		
-	Druh svodidla:	Výrobce: Délka: - m Zábradlí: ocelové z profilů-svislá výplň. Ocelová svodidla typ NH.
Cizí zařízení		
-	Typ zařízení:	Správce:
Správní údaje		
Archivace projektu: Nezadaná		
Klasifikační stupeň stavu mostu		
Nosná konstrukce: V - Špatný	Spodní stavba: IV - Uspokojivý	Použitelnost: III - Použitelné s výhradou
Datum provedení poslední HPM(1HPM,MPM): 26.4.2023		
Reprodukční pořizovací hodnota: 0.00 Kč Datum posledního stanovení: -		
Dne: Vypracoval - podpis:		
Datum tisku: 18.8.2023 10:45 Vytisknul z BMS: Malecký Tomáš, Ing.		

Pohled z boku



Příčný řez



Schematický náčrt mostu, převzatý z ML

Most 329-002

Nadjezd přes trať ČD Pečky

MIMOŘÁDNÁ PROHLÍDKA

Objekt: Most ev.č. 329-002 (Nadjezd přes trať ČD Pečky)

Okres: Kolín

Prohlídku provedl: Zíma Jakub, Ing.
PONTEX, s.r.o.

číslo oprávnění 244 461 038

Datum provedení prohlídky: 26.4.2023

Poznámka:

Prohlídka byla provedena pod dohledem Ing. Davida Dvořáčka, držitele oprávnění č. 155/2012. Prohlídka byla provedena na základě objednávky správce mostu. Prohlídka je zaměřena především na hodnocení bezpečnosti silničního provozu napřeváděné a případně i přemosťované komunikaci. Tomuto určení prohlídky jsou přizpůsobena navržená opatření. Nezpracovaná opatření z dřívějších prohlídek zůstávají v platnosti. Jako podklad pro provedení prohlídky sloužily záznamy v BMS.

Počasí v době provádění prohlídky:

Polojasno

Způsob zpřístupnění:

Prohlídka byla provedena z terénu.

Teplota vzduchu: 12.0°C Teplota NK:

Poznámka k teplotě vzduchu:

Měřeno ve stínu.

Poznámka k teplotě NK:

Vzhledem k zaměření prohlídky neměřeno.

A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 329

Staničení km: 6.439km

Ev.č.mostu: 329-002

Název objektu: **Nadjezd přes trať ČD Pečky**

Staničení ve směru: Z Plaňan do Peček

B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU**1. Spodní stavba**

- | | | | |
|-------|-----|--|---|
| [1.1] | 1.1 | Základy mostních podpěr a křídel | Založení mostu podle ML hlubinné na vrtaných pilotách |
| [1.2] | 1.2 | Mostní podpěry křídla a čelní zdi | Masivní plné ŽB tížné opěry s úložnými prahy a závěrnými zdmi. Na opěry navazují samostatná monolitická ŽB šikmá křídla. Na závěrných zídkách uloženy přechodové desky. Pilíře mostu monolitické ŽB členěné sestavené ze dvou stojek a vodorovného stativa. |
| [1.3] | 1.3 | Zemní těleso, záhozy, zpevnění, přech.obl. | Na most navazují násypy komunikace. |

2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

- | | | | |
|-------|-----|------------------|---|
| [2.1] | 2.1 | Nosná konstrukce | Nosná konstrukce mostu kolmá o třech prostě uložených polích z prefabrikovaných nosníků VST-92 spřažených monolitickou ŽB deskou mostovky. V příčném směru provedeno celkem 14 nosníků spojených nad pilíři a opěrami koncovými ŽB příčníky. Nad pilíři provedeno bezdilatační spojení deskou mostovky. |
| [2.2] | 2.2 | Ložiska, klouby | Pod každým nosníkem osazena elastomerová ložiska. |

[2.3] 2.3 Mostní závěry Na opěrách provedeny flexibilní elastické mostní závěry.

3. svršek

[3.1] 3.1 Vozovka Vozovka na mostě živičná

[3.2] 3.2 Chodníky Na obou římsách mostu provedeny revizní chodníky. Povrch chodníků tvořen betonem říms.

[3.3] 3.3 Římsy, obrubníky, zálivky Římsy na mostě monolitické ŽB s lícními prefabrikáty, doplněné monolitickými částmi přejízdné římsy. Zálivky podél říms a vozovky asfaltové.

[3.4] 3.5 Izolační systém NK Izolace mostu celoplošná NAIP, v poli 2 odvodňovací trubičky izolace zaústěny pod most mimo dráhu.

4. Vybavení

[4.1] 4.8 Odvodnění Na obou předpolích mostu provedeny na obou stranách komunikace skluzy odvodnění .Podél obrubníků provedeny mostní odvodňovače. Svody odvodnění svedeny k opěrám , kde jsou zaústěny do prostoru pod mostem. Na opěrách provedeny kompenzátory.

[4.2] 4 Vybavení Záchytný systém neodpovídá stávajícím předpisům pro novostavby a rekonstrukce mostů.

[4.3] 4.1 Svodidla/Zábradelní svodidla Na mostě osazeno ocelové svodidlo.

[4.4] 4.2 Zábradlí Zábradlí na mostě ocelové se svislou výplní, kotvení zábradlí provedeno zabetonováním do říms.

[4.5] 4.3 Dopravní značení, označení objektu Oboustranně osazené SDZ B13(25t), E5(64t), B14 (18,8t).Před i za mostem jsou osazena evidenční čísla mostu.

[4.6] 4.4 Zábrany protidotykové, kouřové, protinárazové, ledolamy a pod. Svislé ocelové protidotykové zábrany osazené na zábradlí nad elektrifikovanými tratěmi.

[4.7] 4.6 Území pod mostem a přístup. cesty V poli 1 a 2 elektrifikovaná železniční trať, v poli 3 nepoužívaná vlečka a pozemní komunikace. Přístup pod most možný po svazích násypu komunikace u opěry O4, nebo podél násypu komunikace od benzinové pumpy.

5. Další části

[5.1] 5 Další části Směrová konvence: směr staničení: z Plaňan do Peček, vlevo: vlevo při pohledu ve směru staničení, vpravo: vpravo při pohledu ve směru staničení, podélně: souběžně s osou mostu, příčně:

kolmo na osu mostu. Zkratky: SS: spodní stavba, OP: opěra, PIL: pilíř, NK: nosná konstrukce, MZ: mostní závěr, IS: izolační systém, SDZ: svislé dopravní značení, VDZ: vodorovné dopravní značení, PM: prohlídka mostu.

C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

1. Spodní stavba

[1.1]	1.1	Základy mostních podpěr a křídel	Základy nepřístupné. Zjevné závady nezjištěny.
[1.2]	1.2	Mostní podpěry křídla a čelní zdi	OP4 P silně zarostlé, nemožnost kontroly. Lokálně na OP a PIL šterková hnízda, všesměrné vlasové trhliny. Na OP neupravené pracovní spáry, ojediněle separovaná nebo odpadlá krycí vrstva a koroze obnažené výztuže, těsnění v dil sprarách poškozené. Otvory po spinacích tyčích na dřících OP nezasanovány. Na OP chybí přesah odvodňovacího žlábků, voda stéká po líci, líc znečištěn. Posprejováno. Dříky opěr znečištěny v místě odvodnění, pravděpodobné zatékání. Spáry mezi dříky a křídly opěr, křídla odtržena.
[1.3]	1.3	Zemní těleso, záhozy, zpevnění, přech.obl.	Násypy silně zarostlé.

2. Nosná konstrukce mostu (horní stavba)

[2.1]	2.1	Nosná konstrukce	Na koncových příčnicích lokálně šterková hnízda, nekvalitně prohutněný beton, koroze výztuže. Na bocích příčniců nad PIL svislá trhlina. Ojediněle odpad krycí vrstvy. Některé odvodňovací trubičky krátké, voda stéká na pásnici nosníku, stopy po zatékání v místě odvodnění.
[2.2]	2.2	Ložiska, klouby	Ložiska na opěrách výrazně zkosena. Na pilířích nepřístupná.
[2.3]	2.3	Mostní závěry	Na mostě EMZ. EMZ mírně deformované. V EMZ na vozovce široké trhliny v celé šířce vozovky. Odtržená výplň na římse, EMZ na římsách degradované ve spárách nánosy a vegetace. EMZ netěsné.

3. svršek

[3.1]	3.1	Vozovka	Povrch mírně nerovný, vyjeté koleje. Před a za mostem nezatěsněné příčné spáry. Ojediněle trhliny. Na krajnicích nánosy. Lokálně vegetace ve spáře u obrubníku.
[3.2]	3.3	Římsy, obrubníky, zálivky	Snížený nášlap, pouze 50-100 mm, nátěr S4 odpadlý.

Oddílatované díly římsy prosedlé, potřhané těsnění dil. spár.
Římsové prefabrikáty poteklé.
Lokálně na římse snížené krytí a koroze výztuže, mírné nánosy, vegetace v dil. spárách.

[3.3] 3.5 Izolační systém NK

Izolační systém lokálně nefunkční (v místě odvodňovačů).

4. Vybavení

[4.1] 4.8 Odvodnění

Odvodnění netěsné, stékání na nosnou konstrukci a spodní stavbu.
Odvodňovače zanesené. Dva odvodňovače osazeny téměř plnou mříží. Dvě odvodňovací trubičky v hlavním poli příliš krátké.
Skluzu zanesené, trhlíny ve žlabovkách.

[4.2] 4.1 Svodidla/Zábradelní svodidla

Deformace svodidla na začátku mostu vpravo i vlevo a za mostem vlevo. U OP1 P dva sloupky vylomeny od nárazu.
Ojedinelé koroze na svodnicích zejména v místě dilatace, koroze kotevních šroubů, lokálně svodnice nekvalitně ukotvena, podložky na kotevních šroubech jsou malé.
Deformace vodících pásků.

[4.3] 4.2 Zábradlí

Zábradlí kotveno přímo do římsy.
Na OP prorůstají do zábradlí keře. Plošná koroze, odlupování nátěru.
Zcela chybí zábradlí na šikmých křídlech, hrozí pád při údržbě.

[4.4] 4.3 Dopravní značení, označení objektu

SDZ s vyznačením zatížitelnosti osazeno.
Hodnoty zatížitelnosti nejsou v souladu s hodnotami uvedenými v ML. Vr a Vaj není třeba vyznačovat. Vaj nesouhlasí s hodnotou v ML.

[4.5] 4.4 Zábrany protidotykové, kouřové, protinárazové, ledolamy a pod.

Lokálně koroze spojovacího materiálu, plošná koroze výplně.
Chybí plná výplň na svislé části ochrany proti dotyku.

[4.6] 4.6 Území pod mostem a přístup. cesty

Především kužely u OP silně zarostlé.

5. Další části

D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST, VÝKONU BĚŽNÝCH PROHLÍDEK, KVALITY ÚDRŽBOVÝCH PRACÍ A PROVÁDĚNÝCH OPRAV, ZÁVADY MOSTNÍ EVIDENCE

Údržba mostu se provádí v rozsahu možností správce.

E. OPATŘENÍ NA ZKVALITNĚNÍ SPRÁVY MOSTU, NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH ZÁVAD

6. periodicky

- | | | | |
|-----|-----|------------------|--|
| [1] | 2.1 | Nosná konstrukce | Pravidelně kontrolovat stav krycí vrstvy na nosné konstrukci nad tratí. V případě nebezpečí pádu kusu krycí vrstvy navrhnout příslušná opatření. |
|-----|-----|------------------|--|

5.odstranění nutno provést ihned

- | | | | |
|-----|-----|--|---|
| [2] | 4.8 | Odvodnění | Nahradit nevhodné mříže na odvodňovačích. |
| [3] | 4.1 | Svodidla/Zábradelní svodidla | Opravit poškozené svodidlo. |
| [4] | 4.2 | Zábradlí | Doplnit lankové zábradlí na křídla. |
| [5] | 4.3 | Dopravní značení, označení objektu | Demontovat SDZ s vyznačením Vr a Vaj. |
| [6] | 4.4 | Zábrany protidotykové, kouřové, protinárazové, ledolamy a pod. | Doplnit plnou výplň ochrany proti dotyku. |

4.odstranění do nejbližšího zimního období

- | | | | |
|------|-----|--|--|
| [7] | 2.3 | Mostní závěry | Zatěsnit spáry a trhliny u MZ. |
| [8] | 3.1 | Vozovka | Odstranit nánosy a vegetaci na krajnicích vozovky a římsách. |
| [9] | 3.3 | Římsy, obrubníky, zálivky | Zalít trhliny a spáry v římse. |
| [10] | 4.8 | Odvodnění | Vyčistit skluzy. |
| [11] | 4.8 | Odvodnění | Vyčistit odvodňovače. |
| [12] | 4.2 | Zábradlí | Obnovit PKO na zábradlí. |
| [13] | 4.4 | Zábrany protidotykové, kouřové, protinárazové, ledolamy a pod. | Obnovit nátěry protidotykových zábran. |

F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ OPATŘENÍ SE SPRÁVCEM MOSTU, STANOVENÍ DRUHU ÚDRŽBY A OPRAV, STANOVENÍ ZPŮSOBU A TERMÍNU ODSTRANĚNÍ ZÁVAD, PŘÍPADNÉ NAŘÍZENÍ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY, STANOVENÍ PŘEDBĚŽNÉ CENY PRACÍ

Datum projednání: 28.4.2023

Číslo jednací:

Poznámka:

G. ROZHODNUTÍ O ZMĚNĚ ZATÍŽITELNOSTI A KLASIFIKAČNÍHO STUPNĚ STAVU NOSNÉ KONSTRUKCE A SPODNÍ STAVBY MOSTU**Stavební stav****Spodní stavba**

Stavební stav:

IV - Uspokojivý (koefic. $a=0.8$)**Nosná konstrukce**

Stavební stav:

V - Špatný (koefic. $a=0.8$)

Použitelnost: III - Použitelné s výhradou

Poznámka ke stavu a použitelnosti**Zatížitelnost**

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N (Způsob stanovení zatížitelnosti neznámý)

 $V_n = 25.0t$ $V_r = 64t$ $V_e = 156t$

Max.nápravový tlak = 12.0t

Poznámka k zatížitelnosti

Zatížitelnost mostu převzata z předchozí HPM, stav mostu se z hlediska stanovení zatížitelnosti nezměnil.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: 2023

V souladu s článkem 5.3.1 ČSN 73 6221 - Prohlídky mostů pozemních komunikací, případně první hlavní prohlídku po provedení rekonstrukce mostu.

J. OBRAZOVÉ PŘÍLOHY



Pohled na most po směru staničení.



Pravá strana mostu.



Pohled na most proti směru staničení.



Pohled na most zprava.



Pohled na most zleva.



Levá strana mostu.



Svodidlo na mostě.



MZ na OP1.



Svodidlo na mostě.



Ochrana proti dotyku vpravo.



Ochrana proti dotyku vpravo.



Ochrana proti dotyku vpravo.



Ochrana proti dotyku vpravo.



Vozovka na mostě.



Odvodňovač na mostě.



Svodidlo na mostě.



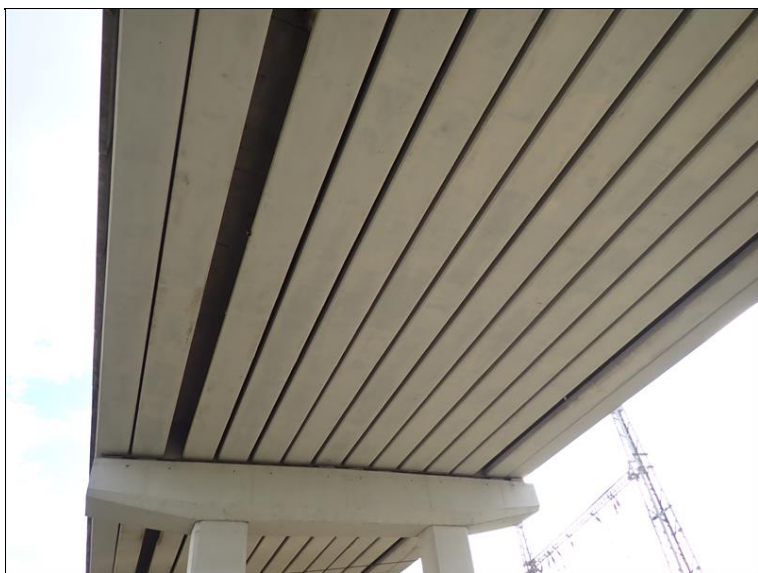
MZ na OP4.



Skluz u OP4 P.



OP4.



Podhled NK.



OP4 L.



Podhled NK.



Odvodňovač na mostě.



Ochrana proti dotyku vlevo.



Ochrana proti dotyku vlevo.



Římsa na mostě.



Ochrana proti dotyku vlevo.



Ochrana proti dotyku vlevo.



Úložný práh OP1.



Ložiska OP1.



PIL2.



Podhled NK.



OP1.