




Jiná ověření		Paré	
Orientační schéma		Razítko oprávněné osoby:	
		<div>Podpis:</div> <div>Datum:</div>	
Revize:	Datum:	Popis:	Kontroloval:
001	11.09.2024	Úprava přílohy dle odpovědi na soutěžní dotaz č.179	Ing. Pavel Jiříček
000	16.04.2024	Definitivní odevzdání dokumentace	Ing. Jiří Jirásko

Stavebník/Investor:	Správa železnic, státní organizace	 SPRÁVA ŽELEZNIC
Adresa:	Dlážděná 1003/7, 110 00 Praha 1	
Zástupce investora:	Stavební správa východ	
Adresa:	Nerudova 773/1, 779 00 Olomouc	

Zhotovitel díla:	SP + SEU_HK-Pardubice-Chrudim_2.st_ŽST Hradec Králové		
Adresa:	Olšanská 2643/1a, 130 00 Praha 3	 SUDOP PRAHA	 SUDOP EU
Kontakt:	T: +420 605 229 020 E: praha@sudop.cz		
Zhotovitel části/objektu:	SUDOP PRAHA a.s. Projektové středisko Hradec Králové		
Adresa:	Horova 1767/26, 500 02 Hradec Králové		
Kontakt:	T: +420 498 655 928 E: hradec@sudop.cz		
Hlavní projektant (HIP):		ING. DANIEL FILIP	Specialista: Ing. Jiří Jirásko

Název stavby/akce:	MODERNIZACE TRATI HRADEC KRÁLOVÉ - PARDUBICE - CHRUDIM, 2. STAVBA, ZDVOUKOLEJNĚNÍ OPATOVICE NAD LABEM - HRADEC KRÁLOVÉ, 1. ETAPA, ŽST HRADEC KRÁLOVÉ HL. N.	Označení investora: S621900133
		Zakázka: 19-254.250
Název části:	Mosty a inženýrské konstrukce	Označení části: D.2.1.4.1
Název objektu/dílčí části:	ŽST Hradec Králové hl. n., železniční most ev. km 27,533 ochranná konstrukce proti podzemní vodě	Označení objektu/komplexu: SO 22-20-02
Název přílohy:	Technická zpráva	Číslo přílohy (typ/pořadí): 1 001
Název dílčí části přílohy:		
Odpovědný projektant:	Zpracovatel přílohy:	Měřítko: -
Ing. Pavel Jiříček, Ph.D.	Ing. Pavel Jiříček, Ph. D.	Formáty: 31 x A4
Kraj:	Katastrální území:	TUDU:
Královéhradecký	Pražské Předměstí	1302 F1
		Stupeň dokumentace: DUSP + PDPS
		Smluvní datum zpracování: 16.04.2024

Označení investora:	Stupeň dokumentace:	Část:	Objekt:	Podobjekt:	Příloha:	Revize:
S 6 2 1 9 0 0 1 3 3	- P D P S	- D 2 1 4 1	- S O 2 2 2 0 0 2	- X X	- 1 - 0 0 1	- 0 0 0

[Prostor pro další informace]

Obsah:

1	Identifikační údaje objektu.....	6
1.1	Údaje o stavbě a objektu	6
1.2	Údaje o stavebníkovi	8
1.3	Údaje o nabyvateli PS/SO.....	8
2	seznam vstupních podkladů.....	9
2.1	Seznam podkladů	9
2.1.1	Vliv stavby na životního prostředí a veřejné zdraví	9
2.1.2	Územně plánovací dokumentace dotčených území	9
2.1.3	Schválení předchozích stupňů dokumentace	9
2.1.4	Geodetické a mapové podklady	10
2.1.5	Inženýrskogeologické a hydrologeologické průzkumy	10
2.1.6	Stavebně technický průzkum	10
2.1.7	Korozní průzkum	10
2.1.8	Další průzkumy.....	10
2.1.9	Archivní dokumentace, dokumenty z evidence správce.....	10
2.1.10	Doprovodné a předchozí projekční či studijní podklady	10
3	Popis a zdůvodnění navrženého technického řešení a hlavních technických parametrů ...	11
3.1	Stávající stav	11
3.1.1	Popis základních údajů objektu ve stávajícím stavu	11
3.1.2	Popis stávajícího stavu objektu	12
3.2	Účel stavby.....	15
3.3	Účel dokumentace	15
3.4	Návaznost na předchozí stupně dokumentace	15
3.5	Změny vyvolané požadavky MMHK	16
3.5.1	Architektonická studie 2024	16
3.5.2	Změna postupu výstavby	17
3.6	Nový stav	18
3.6.1	Popis základních údajů objektu v novém stavu	18
3.6.2	Požadavky na technické řešení objektu	18
3.6.3	Zdůvodnění návrhu technického řešení a umístění.....	18
3.6.4	Situační řešení.....	18
3.6.5	Výškové uspořádání pod mostem	18
3.6.6	Příčné uspořádání pod mostem	18
3.6.7	Betonová konstrukce	19
3.6.8	Požadavky na povrchovou úpravu betonových ploch	19
3.6.9	Pracovní a dilatační spáry.....	19
3.7	Vybavení	20

3.7.1	Zábradlí	20
3.7.2	Konstrukční ocel	21
3.7.3	Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí	21
3.7.4	Povrchové úpravy, nátěry betonových konstrukcí	22
3.7.5	Ochrana proti účinkům bludných proudů	22
4	Výjimky, odchylná či úlevová řešení z norem a předpisů	22
4.1	Výjimky z technických požadavků na stavby	22
4.2	Výjimky z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby	23
5	Návaznost na ostatní objekty, související stavby	23
5.1	Seznam souvisejících objektů	23
6	Stavebně montážní postupy výstavby	26
6.1	Přípravné práce	26
6.1.1	Zařízení staveniště	26
6.1.2	Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení	26
6.1.3	Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů	26
6.2	Postup výstavby nové konstrukce	26
7	Výpočty a posouzení návrhu technického řešení	26
8	Vazba na předchozí stupně dokumentace	26
9	Požadavky do dalšího stádia přípravy a realizace	26
10	Přehled použitých norem, předpisů a vzorových listů	26
11	BEZPEČNOST PRÁCE	28
12	Závěrečná ustanovení	29

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

1.1 Údaje o stavbě a objektu

Název stavby: Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem - Hradec Králové, 1. etapa, ŽST Hradec Králové hl. n
ISPROFIN / ISPROFOND: 3273214901 / 5003720018

Stupeň dokumentace: Projektová dokumentace pro společné povolení + Projektová dokumentace pro provádění stavby (DUSP+PDPS)

Dílčí část – objekt (PS/SO): **SO 22-20-02 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční most ev. km 27,533 ochranná konstrukce proti podzemní vodě**

Charakter dílčí části: novostavba, trvalá

Název mostu (vžitý název podle

evidenčního systému): Pražská

Stávající staničení mostního objektu: 27,533

Nové staničení mostního objektu: -

Účel objektu: ochranná konstrukce proti vodě

Popis komunikace na mostě: místní komunikace Pražská/Gočárova třída

Koleje na mostě:

Ve stávajícím stavu: 562 00 - D4/100
580 00 - D4/100
600 00 - D4/100
491 00 - C3/80
581 00 – D4/80

V novém stavu: -

Popis překračované překážky:

Překážka: -

Staničení trati v místě křížení: km

Souřadnice křížení S-JTSK: Y = 642 682,220
X = 1 041 995,323

Úhel křížení: 48,1° až 59,2°

Kraj: Královéhradecký

Obec: Hradec Králové

Katastrální území, pozemky: Pražské předměstí, 647101

Trat' podle Prohlášení o dráze: 562 00 Choceň - Velký Osek
580 00 Pardubice hlavní nádraží - Hradec Králové hlavní nádraží
600 00 Hradec Králové hlavní nádraží – Jaroměř
491 00 Hradec Králové hlavní nádraží – Turnov
581 00 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Plačice odbočka

Trat' podle Knižního jízdního řádu: 020 Velký Osek – Hradec Králové

	021 Hradec Králové – Letohrad
	031 Pardubice – Jaroměř
	041 Hradec Králové – Turnov
	Plačická spojka: Opatovice nad Labem-Pohřebačka – Odbočka Plačice
Trat'ový úsek:	1302 Chlumeck nad Cidlinou (mimo) - Miedzylesie (PKP) (mimo)
	1612 Rosice nad Labem-jihní zhlaví (vč.) - Hradec Králové hl.n. (mimo)
	1601 Hradec Králové hl.n. (mimo) - Stará Paka (mimo)
	1631 Hradec Králové hl.n. (mimo) - Ostroměř (mimo)
	1304 Opatovice nad Labem (mimo) - Plačice (mimo)
Definiční úsek:	TÚ 1302: 130210, 1302T1, 130240, 1302F1, 130242, 1302U1, 1302112, 1302G1, 130214
	TÚ 1612: 1612C1, 161206
	TÚ 1601: 160102, 1602B1
	TÚ 1631: 163102, 1631G1, 163114, 1631B1
	TÚ 1304: 130402
Situování mostu:	staniční obvod
Kategorie dráhy:	celostátní
	regionální - 1631 Hradec Králové hl.n. (mimo) - Ostroměř (mimo)
Kategorie trati podle TSI:	562 00 Choceň - Velký Osek (P3/F1)
	580 00 Pardubice hlavní nádraží - Hradec Králové hlavní nádraží (P3/F1)
	600 00 Hradec Králové hlavní nádraží - Jaroměř (P3/F3)
	491 00 Hradec Králové hlavní nádraží - Turnov (P6/F4)
	581 00 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Plačice odbočka (-/F2)
Navržené trat'ové rychlosti:	ŽST Hradec Králové hl. n., koleje č. 6 – 11 80 km/hod
	ŽST Hradec Králové hl. n., koleje č. 13 – 31 50 km/hod
	1302 Velký Osek - Choceň 100 km/hod, výhled 160 km/hod
	1612 Pardubice - Hradec Králové 100 km/hod, výhled 160 km/hod
	1601 Hradec Králové - Jaroměř 100 km/hod
	1631 Hradec Králové - Ostroměř 80 km/hod
	1304 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Odbočka Plačice 80 km/hod
Období realizace:	07/2024 – 06/2028

1.2 Údaje o stavebníkovi

Stavebník / investor:	Správa železnic, státní organizace Dlážděná 1003/7 110 00 Praha 1 IČO: 70994234
Zástupce investora:	Správa železnic, státní organizace Stavební správa východ Nerudova 773/1 779 00 Olomouc
Zhotovitel díla:	SP + SEU_HK-Pardubice-Chrudim_2.st_ŽST Hradec Králové Olšanská 2643/1a 130 00 Praha 3
Správce a společník 1:	SUDOP PRAHA a.s. Olšanská 2643/1a 130 80 Praha 3 IČO: 25793349
Společník 2:	SUDOP EU a.s. Olšanská 2643/1a 130 80 Praha 3 IČO: 05165024
Zhotovitel dílčí části díla:	SUDOP PRAHA a.s. Projektové středisko Hradec Králové Horova 1767/26 500 02 Hradec Králové
Hlavní projektant (HIP):	SUDOP PRAHA a.s. Ing. Daniel Filip č. autorizace 0601407, obory Mosty a inženýrské konstrukce a Dopravní stavby
Specialista dílčí části:	SUDOP PRAHA a.s. Ing. Jiří Jirásko č. autorizace 0602105, obor Mosty a inženýrské konstrukce
Odpovědný projektant dílčí části (SO/PS):	SUDOP PRAHA a.s. Ing. Pavel Jiříček, Ph.D. č. autorizace 0701539, obor Mosty a inženýrské konstrukce

1.3 Údaje o nabyvateli PS/SO

Vlastník / správce:	Statutární město Hradec Králové Československé armády 408 502 00 Hradec Králové
----------------------------	---

2 SEZNAM VSTUPNÍCH PODKLADŮ

2.1 Seznam podkladů

2.1.1 Vliv stavby na životního prostředí a veřejné zdraví

- 1) Souhlasné závazné stanovisko k záměru „Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem - Hradec Králové“, MŽP ČR, 22.10.2019, č. j.: MZP/2019/550/1352 – Ko, Sp. zn.: ZN/MZP/2018/550/39
- 2) Biologický průzkum, SUDOP PRAHA a.s., 10/2015,
- 3) Akustická studie, SUDOP PRAHA a.s., 10/2022, 06/2023,
- 4) Vliv vibrací, SUDOP PRAHA a.s., 10/2022, 06/2023,
- 5) Kontaminace železničního svršku – bude doplněno,
- 6) Kvalita ovzduší – bude doplněno,
- 7) Rozptylová studie – bude doplněno,
- 8) Dendrologický průzkum – bude doplněno,
- 9) Znalecký posudek č. 102-2 420/16, Zhodnocení aktuálního stavu stromů rostoucích v „Kaštance“ na ulici Opatovická v Hradci Králové, Ing. Jaroslav Kovařík Ph.D., 06/2016,

2.1.2 Územně plánovací dokumentace dotčených území

- 10) Politika územního rozvoje české republiky, ve znění Aktualizace č. 2, 3, MMR, 2019, zveřejněna ve Sbírce zákonů dne 30.9.2019 pod číslem 249 a 250,
- 11) Zásady územního rozvoje Královéhradeckého kraje, Zastupitelstvo Královéhradeckého kraje Opatřením obecné povahy dne 8.9.2011, Aktualizaci č. 1 dne 10.9.2018, Aktualizaci č. 2 dne 17.6.2019, Aktualizaci č. 3 dne 22.3.2021, Aktualizaci č. 4 dne 22.6.2020, účinnost od 16.4.2021, Aktualizaci č. 5 dne 27.3.2023,
- 12) Zásady územního rozvoje Pardubického kraje, Zastupitelstvo Pardubického kraje, 15.5.2010, Aktualizace č. 1 dne 7.10.2014, Aktualizace č. 2 dne 5.7.2019, Aktualizace č. 3 dne 12.9.2020,
- 13) Územní plány obcí v rozsahu stavby: Hradec Králové, Praskačka, Předměřice nad Labem, Světí, Všetary,

2.1.3 Schválení předchozích stupňů dokumentace

- 14) Studie proveditelnosti „Hradec Králové – Pardubice“, SUDOP PRAHA a.s., 04/2014, Aktualizace 05/2015,
- 15) Studie proveditelnosti „Velký Osek – Hradec Králové – Choceň“, SUDOP PRAHA a.s., 07/2015, schválena CK MD ČR 20.10.2015 s výběrem varianty A4+B4,
- 16) Přípravná dokumentace „Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem - Hradec Králové“, SUDOP PRAHA a.s., 10/2018, neschválena,
- 17) Zadávací dokumentace „Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem - Hradec Králové, 1. etapa, ŽST Hradec Králové hl. n.“, ZP + DD, DUSP + PDPS, SŽ, s.o., 01/2019,
- 18) Zásady pro návrh technického řešení ETCS ve vazbě na kolejová řešení dopraven, SŽDC, s.o., 8.3.2018, č.j. 20009/2018-SŽDC-GR-O6,
- 19) Záznam ze vstupního jednání k pokračování projekčních prací, 24.2.2022,

2.1.4 Geodetické a mapové podklady

- 20) Vektorová situace stávajícího stavu, SŽG, 08/2022,
- 21) Geodetické zaměření stávajícího stavu, SUDOP PRAHA a.s., 11/2015,
- 22) Geodetické doměření stávajícího stavu, SUDOP PRAHA a.s., 10/2022,
- 23) Katastrální mapa zájmového území, ČÚZK 05/2023,

2.1.5 Inženýrskogeologické a hydrologeologické průzkumy

- 24) Geotechnický a stavebně technický průzkum, GeoTec GS a.s., 12/2015,
- 25) Doplnující inženýrskogeologický průzkum, Global – Geo, s.r.o., 06/2016,
- 26) Hydrogeologické posouzení vlivu stavby na okolí, SUDOP PRAHA a.s., 08/2016, aktualizace 06/2017,
- 27) Doplnující geotechnický průzkum, SUDOP PRAHA a.s., 10/2022,

2.1.6 Stavebně technický průzkum

- 28) Diagnostický a korozní průzkum nýtovaných konstrukcí ostrovních nástupišť, ČVUT Fakulta stavební, prof. Ing. Pavel Ryjáček, Ph.D., 06/2023,

2.1.7 Korozní průzkum

- 29) Korozní průzkum, SUDOP PRAHA a.s., 05/2023,

2.1.8 Další průzkumy

- 30) Zjištění stávajících sítí technické infrastruktury, SUDOP PRAHA a.s., 09/2022,
- 31) „HRADEC KRÁLOVÉ, hlavní nádraží čp. 914, stavebněhistorický průzkum“, Ing. arch. Jan Pešta, 09/2010,
- 32) „Stavebně – historický průzkum, Hradec Králové, podchody a nástupiště při budově hlavního nádraží“, Mgr. Marek Madaj, Ph.D., 06/2022,
- 33) „Stavebně – historický průzkum, Hradec Králové, budova hlavního nádraží č.p. 914, SO 22-51“, Mgr. Marek Madaj, Ph.D., 03/2023,
- 34) Energetický výpočet, SUDOP BRNO, s.r.o., - bude doplněno

2.1.9 Archivní dokumentace, dokumenty z evidence správce

- 35) Archivní dokumentace mostních objektů, archiv SŽ OŘ HK,
- 36) Archivní dokumentace výpravní budovy, archiv OŘ HK SŽ,

2.1.10 Doprovodné a předchozí projekční či studijní podklady

- 37) Studie proveditelnosti „Hradec Králové – Pardubice“, SUDOP PRAHA a.s., 04/2014, Aktualizace 05/2015,
- 38) Studie proveditelnosti „Velký Osek – Hradec Králové – Choceň“, SUDOP PRAHA a.s., 07/2015,
- 39) Přípravná dokumentace „Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem - Hradec Králové“, SUDOP PRAHA a.s., 10/2018,
- 40) Technicko ekonomický průkaz „Modernizace trati Hradec Králové - Pardubice - Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem - Hradec Králové, 1. etapa, ŽST Hradec Králové hl. n.“, SŽ, s.o., GR 09, 12/2021.

3 POPIS A ZDŮVODNĚNÍ NAVRŽENÉHO TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ A HLAVNÍCH TECHNICKÝCH PARAMETRŮ

3.1 Stávající stav

3.1.1 Popis základních údajů objektu ve stávajícím stavu

Charakteristika mostu:	Plošně založená sružený rám. Ocelobetonová deska – zabetonované nosníky
Popis spodní stavby a křídel	Plošně založený sružený rám
Rok výstavby nosné konstrukce a spodní stavby:	1929
Roky rekonstrukce, opravy nebo provedení nátěru objektu:	-
Stavební stav objektu:	2/2
Počet mostních otvorů:	3
Délka přemostění:	14,04 m
Délka mostu:	22,75 m
Rozpětí nosné konstrukce:	2,4 + 9,6 + 2,4 m
Stavební výška:	1,06 m
Volná výška pod mostem:	2,95 + 4,0 + 2,95 m
Světlost:	kolmá 2,00 + 8,03 + 2,00 m šikmá 2,40 + 9,60 + 2,40 m
Šikmost mostu:	pravá, 57°40'
Šířka mostu:	62,85 m
Šířka mezi zábradlím:	56,34 m

Vzdálenost osy koleje k zábradlí na NK			
	na začátku	uprostřed	na konci
Vlevo	3280 mm	7150 mm	7160 mm
Vpravo	7750 mm	5700 mm	3380 mm

Prostorové uspořádání na mostě:

Tvar kolejového lože:

Směrové a výškové poměry kolejí:

Údaje o zatížitelnosti (přechodnosti) objektu:

Průběžné šterkové, uzavřené

Popis kolejí včetně traťové rychlosti

562 00 - D4/100
580 00 - D4/100
600 00 - D4/100
491 00 - C3/80
581 00 - D4/80

3.1.2 Popis stávajícího stavu objektu

V současném stavu je vozovka součástí rámu mostního objektu podjezdu.

Nosná konstrukce je z roku 1929 a tvoří ji ocelobetonové desky (zabetonované nosníky) o rozpětí polí 2,4+8,7+2,4m. Ocelové vložky jsou u krajních polí z kolejnic typu Xa délky 2,6m ve vzdálenostech 150, 220 a 260mm. Ocelové nosníky ve středním poli jsou z I500 dl. 8,95m v osových vzdálenostech 375 a 600mm. Krajní nosník v hlavním poli ve směru do centra je šikmý, nýtovaný, vysoký 900mm do něhož jsou vetknuty zkrácené nosníky I500. Krajní nosníky v krajních polích ve stejném směru jsou rovněž šikmé, tvoří je I240 do nichž jsou vetknuty zkrácené kolejnice Xa. Nosníky hlavního pole jsou uloženy na lepence, nosníky krajních polí jsou uloženy na kolejnici Xa, která vymezuje jejich polohu a která je spolu s nimi zabetonována do průvlaku na straně jedné a do úložného bločku na straně druhé. Betonový průvlak je vyztužen třemi Xa kolejnicemi a tvoří ložnou plochu pro nosníky hlavního pole. Vnitřní podpěry tvoří betonové sloupky o rozměrech 1,0x1,1m, krajní opěry jsou z betonového zdiva o tloušťce 1,4m. Opěry a podpěry přecházejí ve spodní části do betonové desky o proměnné tloušťce (590 až 690mm pod vozovkou a 1,05m pod chodníkem). Deska pod vozovkou je vyztužena roštem z Xa kolejnic v osových vzdálenostech 1,0m. Součástí spodní desky je i izolace tvořená 1cm železného plátu a 1cm asfaltové izolační vrstvy. Tyto vrstvy se nachází 15cm nad základovou spárou. Křídla jsou betonová rovnoběžná a předcházejí do přilehlých betonových zdí. Na začátku mostu vpravo a konci vlevo přiléhá na drážní těleso schodiště.

Celý objekt mostu je přibližně v polovině své délky rozdělen v celé ploše podélného řezu dilatační spárou.

Za opěrami je kamenná rovinanina v tloušťce 0,5m.



Pohled zprava

Konstrukce K 01

- Deska má betonovou omítku místy odpadlou, místy je odkryté ocelové pletivo. Kolem dilatační spáry jsou patrné průsaky a degradace betonu do hl. až 50 mm. Vpravo z líce desky nad O 01 beton degraduje do hl. až 30 mm, v tomto místě je odkrytá výztuž. Vpravo z podhledu, ve vzdálenosti 150 mm od hrany desky, je podélná trhлина s degradací betonu, trhлина je rozevřena až 2 mm.
- Římsa vpravo nad O 01 je svisle prasklá po celé výšce i šířce, trhлина je rozevřena až 3 mm. Beton římsy vpravo i vlevo povrchově degraduje.
- Chování konstrukce při průjezdu vlaku: klidné.

Konstrukce K 02

- Deska má vlevo z čela ve střední části 2x svislou trhlinu po celé výšce, trhliny jsou rozevřené až 3 mm. Z čela desky je omítko nepravidelně popraskaná, vlevo ve střední části je na ploše 0,50 m² betonová omítko odpadlá. Dolní hrany desky jsou otlučené od vysokých nákladů. Vpravo u hrany desky, ve střední části, je z podhledu odpadlá omítko v délce 1,40 m až na nosník. V dilatační spáře jsou patrné průsaky a degradace betonu do hl. 100 mm v šířce 500 mm. V tomto místě je odkrytá dolní příruba nosníků. Z podhledu desky beton v malých plochách degraduje do hl. až 50 mm.
Vpravo z líce desky je konstrukce pro osazení výstražné tabule podjezdové výšky nedostatečně upevněná a deformovaná od nárazu vozidla - hrozí pád na silnici!
Vpravo z líce desky je po celé délce podélná trhлина rozevřena až 5 mm s degradací betonu.
- Římsa vlevo i vpravo je na několika místech svisle prasklá (římsa je špatně viditelná přes zábrany a vegetaci). Beton římsy povrchově degraduje.
- Chování konstrukce při průjezdu vlaku: klidné.

Konstrukce K 03

- Deska má vlevo nad P 02 odpadlou betonovou omítko a odkryté pletivo, téměř po celé šířce, do délky až 250 mm. V dilatační spáře jsou patrné průsaky a degradace betonu do hl. až 50 mm.
- Beton římsy vpravo i vlevo povrchově degraduje.
- Chování konstrukce při průjezdu vlaku: klidné.

Opěra O 01:

Stav podpěry:

- Opěra má odpadlé obklady celkově na ploše cca 5,00 - 6,00 m². Opěra místy propouští. Vpravo z líce opěry je beton vydrolený až na ocel. výztuž. V horní části je svislá trhлина rozevřena až 5 mm.

Křídlo vlevo:

- Křídlo povrchově degraduje.

Křídlo vpravo:

- Křídlo má v horní části vydrolený beton až na ocel. výztuž. Křídlo je v horní části vysunutě od osy koleje až o 30 mm.

Opěra O 02:

Stav podpěry:

- Opěra má kolem dilatační spáry patrné průsaky. Obklady jsou ze cca 20% odpadlé.

Křídlo vlevo:

- Křídlo povrchově degraduje.

Křídlo vpravo:

- Křídlo povrchově degraduje.

Pilíř P 01

- Pilíř má místy betonovou omítku nepravidelně popraskanou. V otvoru č. 5, 6, 9 a 15 je ochranný nátěr odpadlý, betonová degradace do hl. až 10 mm s průsaky. Po celé šířce pilíře je v horní části přiznaná pracovní spára - rozevřena až 3 mm. V horní části, pod K 01 beton pilíře degraduje až do hl. 60 mm.

Pilíř P 02

- V klenbových průhledech u sloupů č. 1, 3, 4, 6 a 7 jsou příčné trhliny, rozevřené max. 3 mm (pracovní spáry). V průhledech je ochranný nátěr oloupaný. Pod K 02 je, ve střední části, betonová omítky pilíře odpadá až na betonovou výztuž. U sloupu č. 9 nad obloukem beton degraduje do hl. ž 30 mm s průsakem.

Zábradlí

- Zábradlí povrchově koroduje. Je silně zarostlé vegetací.
Stav PKO zábradlí: poškozen na ploše cca 80% - dle S 5/4 - Ri 5.

Jiná a cizí zařízení a okolí objektu

- Kabelový žlab povrchově koroduje.
- Protinárazové zábrany jsou deformované a uvolněné, hrozí pád na komunikaci!
- Terén pod objektem: v dobrém stavu.

3.2 Účel stavby

Železniční trať Pardubice – Hradec Králové spojuje dvě krajská města, každé s cca 100 000 obyvateli. Slouží též k napojení Hradce Králové na koridorovou trať Praha – Pardubice – Brno / Olomouc. Trať je intenzívně zatížena osobní dopravou. V nákladní dopravě je trať v úseku u ŽST Opatovice nad Labem včetně využívána pro zásobování Elektrárny Opatovice uhlím ze severočeské uhelné pánve. Trať slouží i pro odklony z koridorové tratě Pardubice – Kolín při mimořádných situacích a plánovaných výlukách.

Stavba „Zdvoukolejnění úseku Opatovice nad Labem - Hradec Králové“ je 2. stavbou modernizace trati Pardubice – Hradec Králové vycházející z výsledků koncepční „Studie proveditelnosti Hradec Králové – Pardubice“. 1. stavba „Zdvoukolejnění úseku Stéblová - Opatovice nad Labem“ je v současnosti těsně před stavebním dokončením.

Účelem stavby zdvoukolejnění je:

- zvýšení kapacity železniční tratě mezi Pardubicemi a Hradcem Králové
- zlepšení podmínek pro organizaci osobní dopravy v integrovaném taktovém jízdním řádu - napojení vlaků na trati Pardubice – Hradec Králové do taktového jízdního řádu v Hradci Králové dle požadavků objednatele veřejné osobní dopravy
- snížení přenosu případného zpoždění mezi vlaky a zvýšení reálné kapacity možnosti průvozu vlaků ve svazcích
- pozvednutí kvality a atraktivity železniční dopravy nárůstem traťové rychlosti a zkrácením jízdní doby
- zvýšení bezpečnosti drážního a silničního provozu rekonstrukcí zabezpečovacího zařízení přejezdů
- zvýšení komfortu pohybu cestujících při nástupu a výstupu do a z vlaků rekonstrukcí stanic a zastávek
- zajištění přístupu pro osoby s omezenou možností orientace a pohybu ve stanicích a zastávkách

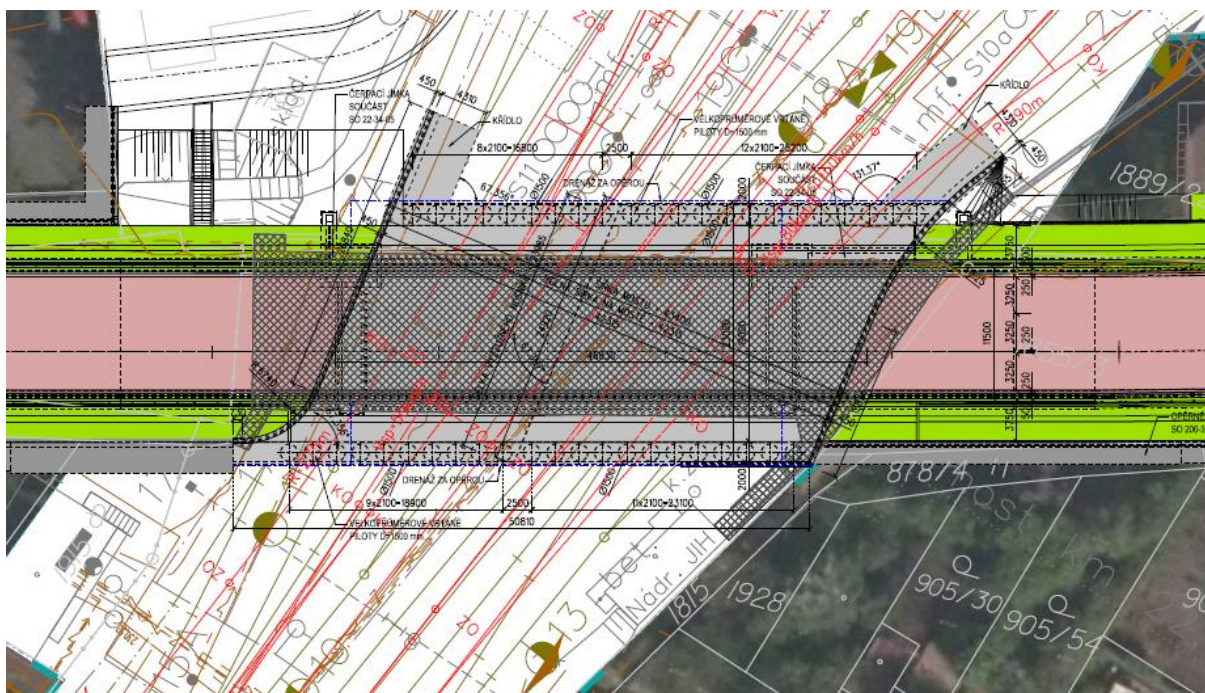
snížení nákladů na obsluhu dopravní cesty rekonstrukcí zabezpečovacího zařízení.

3.3 Účel dokumentace

Tato dokumentace je dokumentací ve stupni DUSP+PDPS ve smyslu SŽ SM11 04/2022. Dokumentace byla zpracována bez znalosti konkrétního zhotovitele stavby. Případné změny, které by dokumentaci přizpůsobily technickému vybavení a možnostem konkrétního zhotovitele, musí být odsouhlaseny odpovědným projektantem objektu a schváleny objednatelem.

3.4 Návaznost na předchozí stupně dokumentace

Základní koncepce modernizace přemostění byla stanovena v přípravné dokumentaci zpracované firmou SUDOP PRAHA a.s. již v roce 2016-18 jako součást stavby „Modernizace trati Hradec Králové – Pardubice – Chrudim, 2. stavba, zdvoukolejnění Opatovice nad Labem – Hradec Králové“ (viz **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** kap. **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.** níže). Dokumentace nebyla schválena kvůli nesouhlasu místního sdružení „Kaštanka“ s kácením kaštanové aleje při dvoukolejném výjezdu ze ŽST Hradec Králové směrem na Pardubice. V nově zpracovávané dokumentaci jejímž předmětem je pouze uzel ŽST Hradec Králové je vycházeno z této koncepce přemostění s následujícími změnami vyplývajícími z odchylného zadání generujícího jinou dispozici kolejového řešení a z dalších dílčích úprav vyplývajících z detailního řešení či požadavků souvisejících stavebních objektů



Půdorys v přípravné dokumentaci

3.5 Změny vyvolané požadavky MMHK

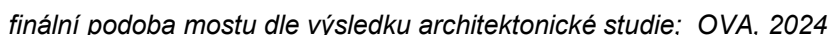
3.5.1 Architektonická studie 2024

Na úpravu vizuální podoby přemostění Gočárova/Pražská byla orgány města objednána architektonická studie, kterou je po jednáních mezi Správou železnic a MMHK **nutno při realizaci respektovat**. Studie zpracovaná architektonickou kanceláří OV Architekti s.r.o (dále OVA) byla zadána v závěru projekčních prací na objektech přemostění, finální varianta z 04/2024.

Výsledkem studie je nutnost implementace následujících prvků, resp. úprava následujících konstrukcí:

- ocelová zábradlí na římsách mostu, na korunách zdí a na římse hydroizolační vany
- ocelová oplocení na korunách zdí
- keramické obklady boků hydroizolační vany a líců nosné konstrukce mostu
- povrchy zdí členěny svislými trojúhelníkovými bet. žebry vystupujícími z betonových povrchů
- na lících stojek polorámu železničního mostu osazena ocelová dekorativní žebra (ve shodném rastru jako výztužné nosníky). Za hranou žebra vystupující nad povrch betonu je umístěn LED pásek dekorativního osvětlení
- barevné řešení ocelových částí a obkladů

Uvedené prvky vzešlé z architektonické studie byly implementovány do odevzdávané dokumentace tak, aby výsledná podoba mostu a rozsah činností byly v projektu definovány. Konkrétní technická řešení detailů budou dopracována v součinnosti s vybraným zhotovitelem objektů v rámci RDS a VTD zhotovitele, finální řešení **podléhá schválení autorů architektonické studie**.



- ✓ Postupné zřízení těsněné jímky ze štetovnicových stěn
- ✓ kompletní demolice stávající konstrukce
- ✓ výstavba objektu hydroizolační vany SO 22-20-02
- ✓ výstavba mostu SO 22-20-01
- ✓ zřízení nové komunikace pod mostem

- ✓ postupné zřízení těsněné jímký ze štetovnicových stěn
- ✓ demolice stávajícího mostu po horní úroveň stávající hydroizolační vany
- ✓ výstavba mostu SO 22-20-01
- ✓ dočasný provoz na stávající komunikaci pod novým přemostěním s omezenou výškou podjezdu 3,50 m a bez trolejbusové trakce
- ✓ výstavba hydroizolační vany SO 22-20-02
- ✓ zřízení definitivní nové komunikace



Projekty
Inženýring
Konzultace

3.6 Nový stav

Charakteristika mostu: vodotěsná monolitická železobetonová vana proměnné výšky.

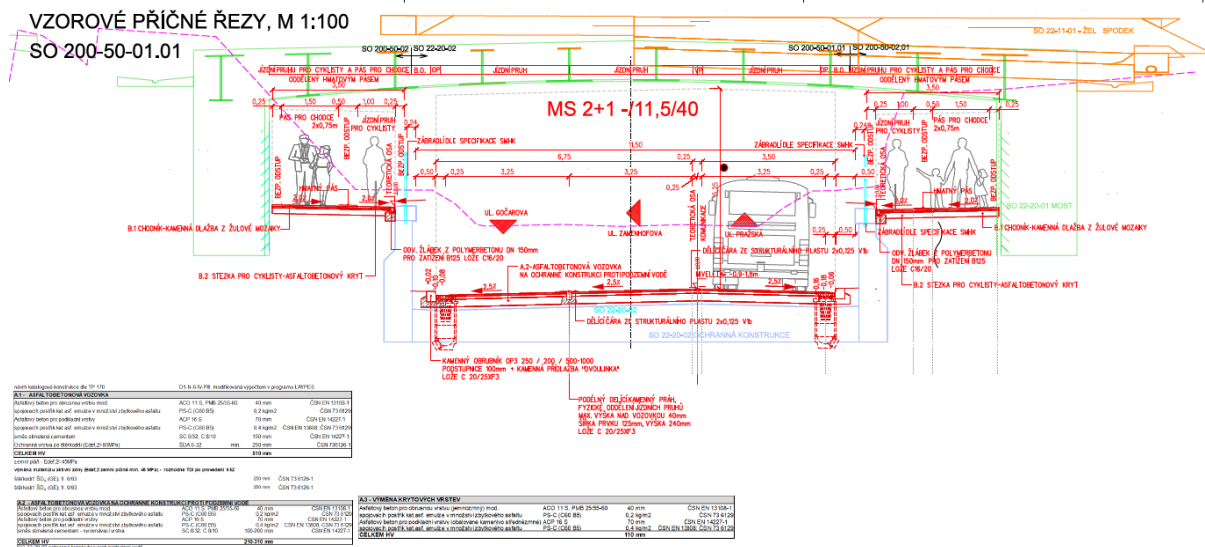
Požadavek města na rozšíření stávajícího podjezdu směrem k Pražskému předměstí.

Vzhledem k požadavku města na rozšíření stávajícího podjezdu směrem k Pražskému předměstí je navržena kompletní rekonstrukce mostního objektu (podjezdu) která vyžaduje zřízení ochranné konstrukce proti podzemní vodě, která je tvořena vodonepropustnou betonovou konstrukcí, tzv. bílou vanou.

Předmětem návrhu je úprava stávající dvoupruhové místní sběrné komunikace na uspořádání jízdních pruhů 2+1 (kategorie MS 2+1 -/11,5/40 dle ČSN 736110) se základní šířkou jízdního pruhu 3,25 m. Dvoupruhové uspořádání bude navazovat na stávající stav Pražské třídy.

Jedná se o místní sběrnou komunikaci. Základní výška průjezdního prostoru je 4,50 m, která je zvýšena na hodnotu 5,25 m ($4,50+0,50+0,05+0,20$ m) z důvodu trolejbusové trakce (dle ČSN 73 6201 Z1).

Světlá šířka pod mostem je 19,0 m. Šířkové dělení na chodníky s cyklopruhy a prostor pro vedení místní komunikace je patrný z podélného řezu.



3.6.7 Betonová konstrukce

Ochranná konstrukce proti podzemní vodě je v příčném řezu tvořena polorámovou konstrukcí. Stojky polorámu jsou vedeny nad úroveň případného vzestupu podzemní vody. Tloušťka stojek je konstantní (730 mm) a spodní příčle je proměnná (625 – 790 mm).

Tloušťky jednotlivých prvků polorámu je zvolena s ohledem na hydrostatický vztlak, vzhledem k výrazným tloušťkám je konstrukce řešena pomocí vodonepropustného betonu (*bílá vana*).

Římsy jsou na základě požadavku architektonické studie probarveny černým pigmentem.

3.6.8 Požadavky na povrchovou úpravu betonových ploch

Konstrukční prvek

Kategorie povrchové úpravy

neviditelné plochy

PB2 - S1, P2, B1, PS1, R1, TB2

viditelné plochy

PB3 – S2, P3, B1, PS2, R1, TB3

Ostatní parametry pro bednění se striktně řídí Technickými pravidly ČBS 03 pro pohledový beton. Použije se systémové bednění z překližkových dílců dle tab. 5/2.

Požadavky na povrch skrytých ploch a na pohledový beton jsou uvedeny v TKP kap.18 čl.18.3.3.6 Povrch betonových konstrukcí.

Třída PB3 předepisuje strukturu povrchu S2, ta určuje zejména maximální skok mezi jednotlivými bednicími dílci 3 mm. Pórovitost povrchu je P3 – plocha pórů s průměrem 1 až 15 mm max. 0,6% na zkušební ploše 400 x 400 mm. Vyrovnaná barevnost B1 – jsou nepřijatelné barevné skvrny způsobené rzí, růzností materiálu bednicího pláště, čárovým probarvením výztuže apod. Pracovní spáry PS2. Třída bednění TB3 – systémové bednění.

Před zahájením prací bude zhotovitelem navržený typ bednění a uspořádání spár odsouhlaseno budoucím správcem podchodu a odpovědným projektantem.

Všechny hrany budou zkoseny 20 x 20 mm, pokud na výkresech není uvedeno jinak. Všechny pracovní spáry se upraví vložením dřevěné lišty dle výkresů tvaru a detailů izolací.

3.6.9 Pracovní a dilatační spáry

Pracovní spáry jsou zakresleny ve výkresech tvarů jednotlivých dilatačních celků, jiné umístění spár musí schválit projektant a technický dozor investora. Pracovní spáry se provedou jako vodotěsné, a to v souladu s technickými pravidly ČBS 04 (vodonepropustné betonové konstrukce).

V případě, že je betonáž přerušena na více než 24 hodin, musí být povrch pracovní spáry vypreparován vysokotlakým vodním paprskem o tlaku 300 – 500 barů. Dále je nutno provést vhodný epoxidový adhezní můstek tolerantní k vlhkému podkladu a to tak, že se na povrch betonu nanese epoxidová penetrace a následně epoxidová pryskyřice, která se zasype křemičitým pískem frakce 2 až 4 mm.

Konstrukce je dilatačními spárami rozdělena na samostatné dilatační celky. Spáry o tloušťce 20 mm jsou provedeny jako vodotěsné. Těsnění se provede pomocí vnitřních těsnících elastomerových pásů do dilatačních spár, pro posun max. 20 mm a střih max. 10 mm.

Další požadavky na provedení dilatačních spár jsou uvedeny v TKP SSD kap.18 odst. 18.3.3.8 a v technických pravidlech ČBS 04 (vodonepropustné betonové konstrukce).

Výplňový tmel musí splňovat požadavky ČSN EN ISO 11600 a musí být označen ISO 11600-F-25HM-M_{1p}, a musí být navíc odolný vůči:

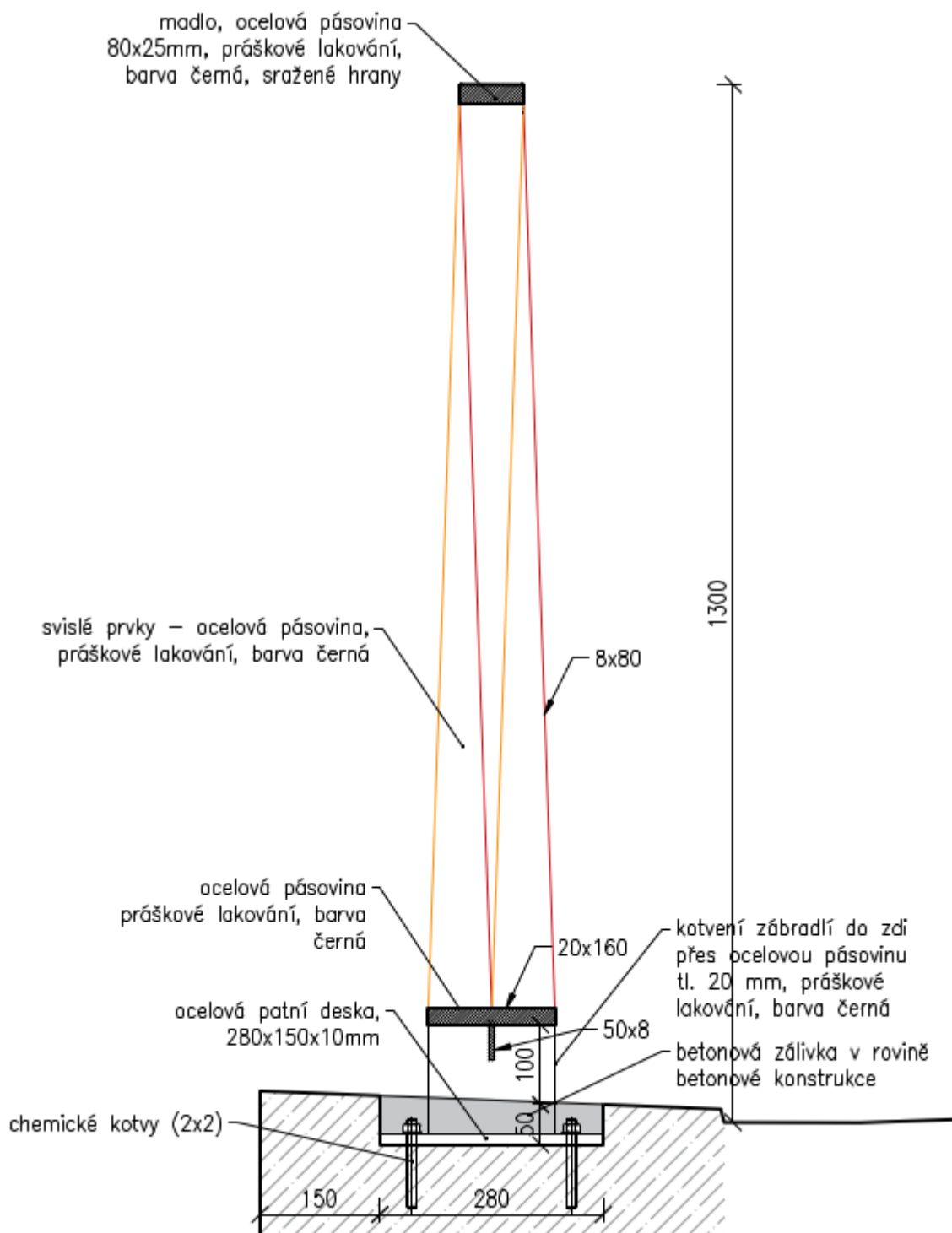
- UV záření
- mikrobům (mikroorganismům obsaženým ve splaškových vodách)
- chemickým vlivům
- povětrnostním vlivům a stárnutí
- teplotám od -30 °C do +60 °C

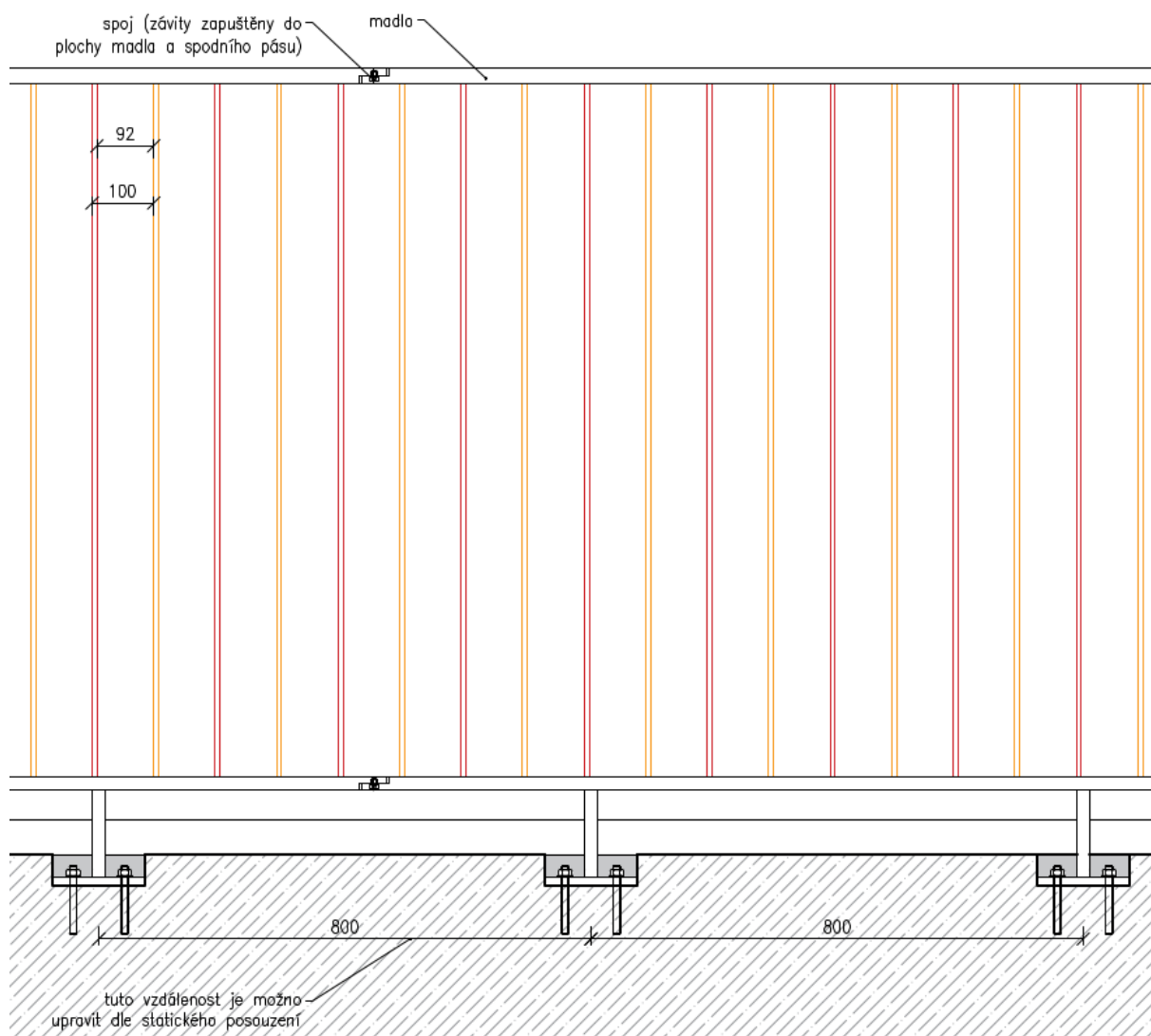
- vodě (vodotěsný)

3.7 Vybavení

3.7.1 Zábradlí

Na rozhraní dopravního prostoru pozemní (místní) komunikace a prostorem pro pěší a cyklisty bude osazeno na ŽB římsy zábradlí výšky 1,30 m. Barva zábradlí je RAL 2002.





3.7.2 Konstrukční ocel

Prvky zábradlí a madel: S 235 JR

Výrobní skupina: EXC2 dle ČSN EN 1090-2

3.7.3 Protikorozní ochrana ocelových konstrukcí

Ocelové konstrukce zábradlí, madel a desek na měření bludných proudů se opatří protikorozním ochranou.

PKO odpovídá dle ČD S 5/4 nátěrovému systému ŽSP + ONS 02:

Zinkování ponorem (ZnAl15) 80-100 µm

1-2 x základní nátěr (epoxidový) 80 µm

2-3 x org. povlak (polyuretanový) celkem tl. 120 µm

Celkem nátěrový systém 200 µm

Barevný odstín bude zvolen podle stávající barvy madel a zvoleného odstínu nové červené dlažby podlahy (jedná se od odstínu cihlově červené).

- Navržené PKO musí odpovídat požadavkům pro vysokou korozní agresivitu C5-I.
- Požadovaná životnost nátěrového systému je velmi vysoká (více než 15 let) dle ČSN EN ISO 12944-5.
- Všechny hrany nutno zaoblit na $R = 2 \text{ mm}$ pro bezchybné provedení PKO.
- Příprava povrchu ocelové konstrukce odpovídá stupni Be dle ČSN EN ISO 12944-4 přílohy A.
- Zinkování ponorem bude provedeno dle ČSN ISO 1461, SŽDC (ČD S) 5/4 a TKP staveb státních drah kap.25.
- Pro zajištění dobré přilnavosti se provede lehké tryskání nekovovým tryskacím prostředkem (zrnitost max. 0,5 mm, tlak max. 0,3 MPa, vzdálenost trysky min. 0,30 m pod ostrým úhlem). Úbytek zinku tryskáním nesmí přesáhnout 10 μm .
- Upevnění zábradlí do betonových zídek bude provedeno pomocí dodatečně vrtaných lepených kotev. Spojovací materiál z korozivzdorné oceli dle ČSN EN ISO 3506-1(2) ve kvalitě A4 - A5.
- Ochrana závitů kotev a matic se provede pomocí krytek z PE se zvýšenou odolností na UV záření.
- U zábradlí budou nátěry provedeny i na dolní ploše patní desky.
- Zhotovitelé protikorozní ochrany doloží certifikaci použitých materiálů a předloží odborným orgánům investora technologický postup provádění. Požadavky na provádění jsou stanoveny v TKP SŽDC, kap. 25

3.7.4 Povrchové úpravy, nátěry betonových konstrukcí

Pohledové plochy budou provedeny jako pohledový beton bez dalších sjednocujících nátěrů ve smyslu TKP SŽDC, kap. 18, čl. 18.3.2.4.3. Kvalita pohledového betonu musí odpovídat předepsané třídě dle popisu tvarů konstrukcí. v předchozí části technické zprávy.

Výsledný povrch pohledových ploch bude požadován jednobarevný a bez viditelných vad.

3.7.5 Ochrana proti účinkům bludných proudů

Návrh protikorozní ochrany se bude řídit závěry provedeného korozního průzkumu a předpisem SŽDC (ČD) SR 5/7 (S) „Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů“.

U nově budovaných železobetonových konstrukcí se uplatní kombinace primární ochrany, sekundární ochrany a konstrukčních opatření, včetně propojení výztuže a jejího vyvedení měřících bodů na povrch konstrukce. Poloha vývodů měřících destiček je zakreslena ve výkrese tvaru příslušného dílu.

4 VÝJIMKY, ODCHYLNÁ ČI ÚLEVOVÁ ŘEŠENÍ Z NOREM A PŘEDPISŮ

4.1 Výjimky z technických požadavků na stavby

Navržené řešení částí stavby mimo stavbu dráhy a na dráze je v souladu s technickými požadavky na stavby dle vyhlášky č. 268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavby, v platném znění.

Navržené řešení splňuje technické požadavky na výrobky ve smyslu zákona č. 22/1997 Sb., v platném znění.

Rozhodnutí o povolení výjimky nebylo vydáno.

4.2 Výjimky z technických požadavků zabezpečujících bezbariérové užívání stavby

Stavba je v souladu s technickými požadavky zabezpečujícími bezbariérové užívání stavby dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, v platném znění. Stavba je navržena v souladu s Nařízením komise EU č. 1300/2014 o technických specifikacích pro interoperabilitu týkajících se přístupnosti železničního systému Unie pro osoby se zdravotním postižením a osoby s omezenou schopností pohybu a orientace (TSI PRM). Rozhodnutí o povolení výjimky nebylo vydáno.

5 NÁVAZNOST NA OSTATNÍ OBJEKTY, SOUVISEJÍCÍ STAVBY

5.1 Seznam souvisejících objektů

PS 22-01-11 ŽST Hradec Králové hl. n., SZZ

PS 22-01-11.01 ŽST Hradec Králové hl.n., SZZ; část 01 - MPZZ

PS 22-01-11.02 ŽST Hradec Králové hl.n., SZZ; část 02 - provizorní úpravy SZZ

PS 22-02-11 ŽST Hradec Králové hl. n., místní kabelizace

PS 22-02-42 ŽST Hradec Králové hl. n., kamerový systém

PS 09-02-01 Opatovice nad Labem-Pohřebačka - Hradec Králové-Slezské Předměstí, úprava DOK ČD-Telematika

SO 22-10-01 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční svršek

SO 22-11-01 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční spodek

SO 22-20-01 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční most ev. km 27,533

SO 22-20-01.01 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční most ev. km 27,533

SO 22-20-01.02 ŽST Hradec Králové hl. n., železniční most ev. km 27,533, provizorní kabelová lávka

SO 200-24-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská třída, zárubní zdi vpravo a vlevo

SO 200-24-02 Hradec Králové podjezd Gočárova, Gočárova třída, zárubní zdi vpravo a vlevo

SO 22-30-04 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace CETIN v km 27,503

SO 22-30-04.01 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kabelizace CETIN v km 27,503

SO 22-30-04.02 ŽST Hradec Králové hl. n., kabelovod CETIN, Pražská třída

SO 200-30-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, ochrana sdělovacího vedení Telco Pro

SO 200-30-02 Hradec Králové podjezd Gočárova, ochrana sdělovacího vedení Quantcom

SO 200-30-03 Hradec Králové podjezd Gočárova, ochrana sdělovacího vedení T-Mobile

SO 200-30-04 Hradec Králové podjezd Gočárova, ochrana sdělovacího vedení Magnalink

SO 22-30-55 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava zemního vedení GasNet v km 27,500

SO 22-30-56 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava zemního vedení NN CETIN v km 27,503

SO 22-30-57 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava VO TS Hradec Králové v km 27,520 v ulici Nerudova

SO 22-30-58 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava zemního vedení NN ČEZ DS v km 27,525 v ulici Nerudova

SO 200-30-51 Hradec Králové podjezd Gočárova, veřejné osvětlení TS HK v podjezdu

- SO 200-30-52 Hradec Králové podjezd Gočárova, úprava veřejného osvětlení TS HK
- SO 200-30-53 Hradec Králové podjezd Gočárova, přípojka NN pro osvětlení technologického objektu čerpání a pro čerpadla odvodnění pod mostem
- SO 200-30-54 Hradec Králové podjezd Gočárova, chránička NN pro světelnou signalizaci na křižovatce Gočárova - Zamenhofova
- SO 200-30-55 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská třída, přeložka zemního vedení NN CETIN
- SO 200-30-56 Hradec Králové podjezd Gočárova, Gočárova třída, ochrana zemního vedení VN ČEZ
- SO 200-30-81 Hradec Králové podjezd Gočárova, úprava studní
- SO 22-31-11 ŽST Hradec Králové hl. n., přeložka kanalizační přípojky innogy v km 27,500
- SO 22-31-13 ŽST Hradec Králové hl. n., kanalizace pro útulek pro posunovače ČD
- SO 22-31-13.01 ŽST Hradec Králové hl. n., kanalizace pro útulek pro posunovače ČD
- SO 22-31-13.02 ŽST Hradec Králové hl. n., kanalizace pro útulek pro posunovače ČD - provizorní
- SO 22-31-17 ŽST Hradec Králové hl. n., úprava kanalizace v km 27,680 – 27,860
- SO 200-31-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, železniční most ev. žkm 27,533 přes Gočarovu třídu, dešťová kanalizace
- SO 200-31-02 Hradec Králové podjezd Gočárova, železniční most ev. žkm 27,533 přes Gočarovu třídu, odvodnění pod mostem, technologie
- SO 22-32-04 ŽST Hradec Králové hl. n., přeložka vodovodní přípojky innogy v km 27,500
- SO 22-32-08 ŽST Hradec Králové hl. n., vodovodní přípojka pro nový technologický objekt jižní zhlaví
- SO 22-32-09 ŽST Hradec Králové hl. n., vodovodní přípojka pro útulek pro posunovače ČD
- SO 22-33-01 ŽST Hradec Králové hl. n., přeložka NTL plynovodu GasNet v km 27,503
- SO 22-33-02 ŽST Hradec Králové hl. n., přeložka STL plynovodu GasNet v km 27,503
- SO 00-50-01 Hradec Králové, dočasné staveništní komunikace
- SO 22-50-03 ŽST Hradec Králové hl. n., jižní zhlaví západ, přístupová komunikace
- SO 200-50-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská a Gočárova třída
- SO 200-50-01.01 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská a Gočárova třída
- SO 200-50-01.02 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská a Gočárova třída, přechodové napojení na stávající stav
- SO 200-50-02 Hradec Králové podjezd Gočárova, komunikace pro pěší a cyklisty
- SO 200-50-02.01 Hradec Králové podjezd Gočárova, komunikace pro pěší a cyklisty
- SO 200-50-02.02 Hradec Králové podjezd Gočárova, komunikace pro pěší a cyklisty, přechodové napojení na stávající stav
- SO 200-50-03 Hradec Králové podjezd Gočárova, přístup do OC AUPARK
- SO 200-50-04 Hradec Králové podjezd Gočárova, přístup do areálu ZVU
- SO 200-59-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, dopravně inženýrská opatření (během výstavby)
- SO 22-52-02 ŽST Hradec Králové hl. n., zpevněná plocha ZVU
- SO 00-59-01 Hradec Králové, dopravně inženýrská opatření

- SO 22-60-01 ŽST Hradec Králové hl. n., kabelovod
- SO 22-60-12 ŽST Hradec Králové hl. n., kolektor žkm 27,503 zrušení
- SO 22-60-16 ŽST Hradec Králové hl. n., kolektor sdělovacích sítí žkm 27,507
- SO 22-73-01 ŽST Hradec Králové hl. n., útulek pro posunovače ČD
- SO 22-73-01. 01 *Architektonicko-stavební řešení*
- SO 22-73-01. 02 *Stavebně konstrukční řešení*
- SO 22-73-01. 03 *Požárně bezpečnostní řešení*
- SO 22-73-01. 4x *Technika prostředí staveb*
- SO 22-73-01. 41 *Zdravotně technické instalace*
- SO 22-73-01. 42 *Vzduchotechnické zařízení*
- SO 22-73-01. 43 *Zařízení pro ochlazování staveb*
- SO 22-73-01. 44 *Vnitřní plynovod*
- SO 22-73-01. 45 *Zařízení pro vytápění staveb*
- SO 22-73-01. 46 *Měření a regulace*
- SO 22-73-01. 47 *Zařízení silnoproudé elektrotechniky včetně ochrany před bleskem*
- SO 22-73-01. 48 *Zařízení slaboproudé elektrotechniky*
- SO 22-73-01. 49 *Systémy technické ochrany objektu*
- SO 22-78-01 ŽST Hradec Králové hl. n., demolice stavědla 1 jih vlevo
- SO 22-78-01.01 *ŽST Hradec Králové hl. n., demolice stavědla 1 jih vlevo*
- SO 22-78-01.02 *ŽST Hradec Králové hl. n., demolice objektů EPZ*
- SO 22-78-02 ŽST Hradec Králové hl. n., demolice drážního objektu p.p.č.st. 4192 vlevo
- SO 22-78-03 ŽST Hradec Králové hl. n., demolice drážního objektu p.p.č.st. 238/2 vlevo
- SO 22-78-04 ŽST Hradec Králové hl. n., demolice nocležny ČD p.p.č.st. 4448 vlevo
- SO 22-79-11 ŽST Hradec Králové hl. n., úpravy oplocení
- SO 22-79-12 ŽST Hradec Králové hl. n., stáček stanoviště Nátěrové hmoty, oplocení
- SO 200-79-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, městský mobiliář
- SO 200-79-11 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská třída, úprava oplocení areálu ZVU
- SO 200-79-12 Hradec Králové podjezd Gočárova, Pražská třída, úprava oplocení areálu innogy
- SO 200-79-13 Hradec Králové podjezd Gočárova, Gočárova třída, úprava oplocení kancelářské budovy
- SO 200-79-14 Hradec Králové podjezd Gočárova, Gočárova třída, úprava oplocení bytových domů
- SO 22-81-01 ŽST Hradec Králové hl. n., trakční vedení SŽ
- SO 200-81-01 Hradec Králové podjezd Gočárova, trolejbusové trakční vedení
- SO 22-84-01 ŽST Hradec Králové hl. n., elektrický ohřev výhybek
- SO 22-86-01 ŽST Hradec Králové hl. n., venkovní rozvody NN a osvětlení
- SO 22-86-07 ŽST Hradec Králové hl. n., magistralní rozvod 22 kV
- SO 22-86-08 ŽST Hradec Králové hl. n., systém předtápění hnacích vozidel

V širším kontextu s předmětným stavebním objektem souvisí všechny PS a SO stavby.

6 STAVEBNĚ MONTÁŽNÍ POSTUPY VÝSTAVBY

6.1 Přípravné práce

6.1.1 Zařízení staveniště

Pro práce na konstrukci bude zřízeno zařízení staveniště na obou koncích konstrukce v prostorách pozemních komunikací Gočárova/Pražská.

6.1.2 Požadavky na výluky, omezení rychlosti a další provozní omezení

Činnost na hlavním staveništi bude probíhat na základě předem stanovených postupů a výluk kolejí, troleje a dopravy na místní komunikaci Pražská/Gočárova dle ZOV stavby v délce 6 měsíců.

6.1.3 Časové souvislosti s výstavbou sousedních objektů

Výstavba ochranné konstrukce proti spodní vodě je přímo závislá na demolici a výstavbě SO 22-20-01 a s ohledem na vyžadující kompletní uzavírku je požadována po plánované rekonstrukci mostu Koutníkova.

6.2 Postup výstavby nové konstrukce

- Demolice zbytků stávající mostní konstrukce (stávající chodníky, spodní příčel mostního rámu a navazující stávající izolační vana)
- Zřízení štětovnic podél budoucích čerpacích jímek tak aby v rámci výkopů nebyly odhaleny piloty nového železničního mostu (SO 22-20-01)
- Výstavba dilatačních dílů 2 a 3 v prostoru železničního mostu a zásyp svislých částí těchto dílů
- Výstavba dilatačních dílů 1 a 4 a zásyp svislých částí těchto dílů
- Osazení zábradlí, vybavení čerpacích jímek SO 200-31-02
- Zřízení svršků v rámci SO 200-50-01 a SO 200-50-02, dokončovací práce

7 VÝPOČTY A POSOUZENÍ NÁVRHU TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

Dle SŽ SM011 str.208

8 VAZBA NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ DOKUMENTACE

V návrhovém řešení se neuplatní výjimečná a úlevová řešení z platných předpisů a norem.

9 POŽADAVKY DO DALŠÍHO STÁDIA PŘÍPRAVY A REALIZACE

Při stanovení předpokládané hodnoty veřejné zakázky je ve stavebních nákladech mostního objektu zohledněn index pro zvýšení nákladů na zařízení staveniště, které lze charakterizovat jako nevhodné podmínky.

Dále je zohledněn index pro zvýšení nákladů na ztížené podmínky výstavby, které lze charakterizovat jako nevhodné podmínky.

10 PŘEHLED POUŽITÝCH NOREM, PŘEDPISŮ A VZOROVÝCH LISTŮ

č. 266/1994 Sb.

Zákon Parlamentu ČR o drahách

č. 177/1995 Sb.	Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah, v platném znění
č. 22/1997 Sb.	Zákon Parlamentu ČR o technických požadavcích na výrobky, v platném znění
č. 137/1998 Sb.	Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj o obecných technických požadavcích na výstavbu, v platném znění
č. 163/2002 Sb.	Nařízení Vlády ČR, kterým se stanoví technické požadavky na vybrané stavební výrobky, v platném znění
TKP SSD	Technické kvalitativní podmínky staveb státních drah, v platném znění
GŘ SŽDC s. o. 11/2005	Směrnice GŘ SŽDC s. o, Dokumentace pro přípravu staveb na železničních tratích celostátních a regionálních
GŘ SŽDC s. o. 16/2006	Směrnice GŘ SŽDC s. o., Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě ČR
SŽDC S 3	Železniční svršek, v platném znění
SŽDC S 3/2	Bezстыková kolej, v platném znění
SŽ S 4	Železniční spodek, v platném znění
SŽDC S 5	Správa mostních objektů, v platném znění
SŽDC S5/4	Protikorozi ochrana ocelových konstrukcí, v platném znění
SŽ S5/1	Diagnostika, zatížitelnost a přechodnost železničních mostních objektů
SŽ S10	Předpis pro využití výtahů, pohyblivých schodů a pohyblivých plošin u Správy železnic
SŽDC (ČD) SR 5/7 (S)	Ochrana železničních mostních objektů proti účinkům bludných proudů, v platném znění
SŽDC (ČD) MVL 102	Přechod mezi nosnými konstrukcemi. Přechod mezi nosnou konstrukcí a opěrrou. Přechod mezi spodní stavbou a zemním tělesem, v platném znění
SŽDC MVL 110	Standardní typy nosných konstrukcí železničních mostních objektů, 03/2019
SŽDC (ČD) MVL 511	Nosné konstrukce železničních mostů se zabetonovanými nosníky, v platném znění
SŽDC MVL 720	Zábradlí pro železniční mosty
SŽDC MVL 649	Železobetonové trubní propustky
TP 124	Základní ochranná opatření pro omezení vlivu bludných proudů na mostní objekty a ostatní betonové konstrukce pozemních komunikací, Ministerstvo dopravy, v platném znění
Konvenční železniční systém	Kategorie železničních tratí z hlediska mostů, v platném znění
Obecné technické podmínky pro ochranné nátěrové systémy, 08/2020	
SŽ PO-18/2020-GŘ	Moderní design a architektura nádraží a zastávek ČR – Standardy pro povrchy podchodů
SŽ Metodický pokyn protihlukové stěny a valy, 04/2021	
ČSN EN 206 + A2	Beton - Specifikace, vlastností, výroba a shoda, v platném znění
ČSN EN 1536	Provádění speciálních geotechnických prací – Vrtané piloty, v platném znění
ČSN EN 1990	Eurokód: Zásady navrhování konstrukcí, v platném znění
ČSN EN 1991-1-1	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-1: Obecná zatížení - Objemové tíhy, vlastní tíha a užitná zatížení pozemních staveb, v platném znění
ČSN EN 1991-1-3	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-3: Obecná zatížení – Zatížení sněhem, v platném znění
ČSN EN 1991-1-4	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-4: Obecná zatížení - Zatížení větrem, v platném znění

ČSN EN 1991-1-5	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-5: Obecná zatížení – Zatížení teplotou, v platném znění
ČSN EN 1991-1-6	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí. Část 1-6: Obecná zatížení – Zatížení během provádění, v platném znění
ČSN EN 1991-1-7	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 1-7: Obecná zatížení - Mimořádná zatížení, v platném znění
ČSN EN 1991-2	Eurokód 1: Zatížení konstrukcí - Část 2: Zatížení mostů dopravou, v platném znění
ČSN EN 1992-1-1	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí. Část 1-1: Obecná pravidla a pravidla pro pozemní stavby, v platném znění
ČSN EN 1992-2	Eurokód 2: Navrhování betonových konstrukcí - Část 2: Betonové mosty – navrhování a konstrukční zásady, v platném znění
ČSN EN 1997-1	Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 1: Obecná pravidla, v platném znění
ČSN EN 1997-2	Navrhování geotechnických konstrukcí – Část 2: Průzkum a zkoušení základové půdy, v platném znění
ČSN 73 6200	Mosty – Terminologie a třídění, v platném znění
ČSN 73 6201	Projektování mostních objektů, v platném znění
ČSN 73 6133	Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací, v platném znění
TNŽ 73 6280	Navrhování a provádění vodotěsných izolací železničních mostních objektů, v platném znění
TP ČBS 03	Pohledový beton, Česká betonářská společnost ČSSI, 2009

11 BEZPEČNOST PRÁCE

Při realizaci stavby je nutno dodržovat všechny platné směrnice, předpisy a normy ČSN, včetně dodržování předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví pracujících platných v době provádění stavby.

Dále platí vyhlášky a nařízení související. Při pracích v ochranných pásmech inženýrských vedení je třeba plnit podmínky správce a dbát na zvýšenou opatrnost pracovníků. Zákes inženýrských sítí je nutno pokládat za orientační a technický dozor investora musí zajistit před zahájením stavby vytýčení inženýrských sítí. Během stavby je nutné vytýčení chránit před poškozením. Projekt je řešen tak, aby byly dodrženy podmínky zajišťující bezpečnost práce i provozu jak během stavby, tak i po dokončení.

Dále je třeba dodržet všechny platné železniční bezpečnostní předpisy v platném znění vydané SŽ, SŽDC, ČSD a ČD pro obdobné práce v těsné blízkosti provozované trati pod napětím, manipulaci s těžkými předměty apod. Je nutné dodržet i ustanovení navazujících předpisů citovaných v níže uvedených.

Pro bezpečnost práce a provoz technických zařízení při stavebních pracích platí zejména zákon č.262/2006Sb., č.309/2006 Sb., 251/2005 Sb., 258/200 Sb., 22/1997 Sb., 183/2006 Sb., 174/1968 Sb., 133/1985 Sb., 458/2000 Sb., 151/2000 Sb., 274/2001 Sb., 266/1994 Sb., 13/1997 Sb., 361/2000 Sb., 185/2001 Sb., 17/1992 Sb., 254/2001 Sb., 114/1992 Sb., 356/2003 Sb., č.591/2006Sb., nařízení vlády 378/2001 Sb., 201/2010 Sb., 495/2001 Sb., 11/2002 Sb., 28/2002 Sb., 168/2002 Sb., 406/2004 Sb., 101/2005 Sb., 362/2005 Sb., 272/2011 Sb., 591/2006 Sb., 361/2007 Sb., 21/2003 Sb., 1/2008 Sb., 28/2002 Sb., č.178/2001Sb. (Změna 523/2001 Sb. + 441/2004 Sb.), vyhláška 501/2006 Sb., 268/2009 Sb., 146/2008 Sb., 173/1995 Sb., 101/1995 Sb., 415/2003Sb, 601/2006Sb.

Základní zásady a požadavky pro bezpečnost a ochranu zdraví při práci jsou dány zákonem č.309/2006Sb a platnými právními předpisy uvedenými v §23 tohoto zákona, (nařízení vlády č.362/2005Sb, č.101/2005Sb, č.378/2001Sb, č.168/2002Sb, č.11/2002Sb, č.178/2001Sb, č.406/2004Sb).

- TKP staveb státních drah, kap.1 a dotčené speciální kapitoly,

- ŠZ Bp1 - Pokyny provozovatele dráhy k zajištění bezpečnosti a k ochraně zdraví osob při činnostech a pohybu v jeho prostorách a v prostorách železniční dráhy provozované Správou železnic, státní organizací
- SŽ Bp3 - Bezpečnost a ochrana zdraví při práci na stavbách a při stavebních činnostech v prostorách Správy železnic, státní organizace
- SŽDC Ob 1 - Vydávání povolení ke vstupu do prostor SŽDC
- navazující předpisy, citované v předpisech výše uvedených

Zhotovitel rozpracuje uvedené předpisy pro podmínky daného mostního objektu se zvláštním přihlédnutím k:

- práci v průjezdním průřezu provozované trati,
- práci ve výškách,
- práci v ochranných pásmech trakčního vedení a podzemních sítí,
- manipulaci s břemeny.

Zhotovitel musí před začátkem prací prověřit platnost výše uvedených předpisů a postupovat podle předpisů aktuálně platných.

Všichni zúčastnění pracovníci musí používat v celém prostoru staveniště ochranné přilby a další předepsané osobní ochranné pracovní prostředky dle směrnice dodavatele vypracované na nařízení vlády č. 495/2001 Sb. Před zahájením prací musí být prokazatelně seznámeni s technologickým postupem a příslušnými bezpečnostními předpisy.

Staveniště musí být souvisle oploceno do výše 1,8 m a na všech vstupech (uzamykatelných) označené výstražnými tabulkami se zákazem vstupu všem nepovolaným osobám.

Při stavebních pracích za snížené viditelnosti musí být zajištěno dostatečné osvětlení.

Je nutno dodržovat vymezení ploch určených pro pojezd stavebních mechanismů a nebezpečný dosah stroje. Je zakázáno pohybovat se v blízkosti zavěšeného břemene.

Před zahájením prací je nutné ověřit polohu, stav, způsob ochrany a možnost odpojení všech inženýrských sítí vedených v prostoru staveniště včetně podmínek správců sítí pro povolení prací v jejich blízkosti a povinností při odevzdání pracoviště.

Zvláštní pozornost je nutno věnovat pracím v blízkosti inženýrských sítí. Pro vrtání v ochranném pásmu inženýrských sítí je nutný souhlas a přímý dozor jejich správců.

Výkopy musí být zajištěny proti pádu osob pevným dvoutyčovým zábradlím o výšce minimálně 1,1 m a zárázkou (ochrannou lištou) o výšce minimálně 0,15 m.

Přístupy do výkopu musí být zajištěny typizovanými fixovanými žebříky, resp. typizovaným slezným oddělením dle hloubky výkopu tak, jak stanoví nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.

Vyhluoubené vrty pro záporny musí být tam, kde jsou práce přerušeny, zabezpečeny proti pádu osob do vrtu jeho provizorním ohrazením nebo dostatečně únosným zakrytím.

Vzhledem k souběžné činnosti mnoha dodavatelů bude třeba zajistit na stavbě dohled autorizovaným koordinátorem BOZP, pokud toto nebude smluvně zajišťovat stavební dodavatel.

12 ZÁVĚREČNÁ USTANOVENÍ

Technické řešení mostního objektu zachycuje veškeré změny a požadavky, které byly vzneseny během projednávání na technických poradách.

Projektová dokumentace je ve stupni **DUSP + PDPS**. V případě změny podkladů, či vzniku nových skutečností, si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a eventuálně doplnění nebo úpravu projektu.

Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné smlouvy o dílo. Výkres, příloha či jeho část, může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu SUDOP PRAHA, a.s.

V Hradci Králové, duben 2024

Ing. Pavel Jiříček, Ph.D.

SUDOP PRAHA a.s.

projektové středisko 250, Hradec Králové

pavel.jiricek@sudop.cz