

03		
02		
01		
ZMĚNA	POPIS	DATUM



ING. IVAN ŠÍR

PROJEKTOVÁNÍ DOPRAVNÍCH STAVEB CZ s.r.o.
Haškova 1714/3, 500 02 Hradec Králové, tel: +420 603 181 473, sir@sirivan.cz, www.sirivan.cz

IČ: 259 62 914

investor: Královéhradecký kraj
Pivovarské náměstí 1245, 500 03, Hradec Králové

Mosty ev. č. 295-014B a 295-014C

■ kraj:
Královéhradecký

■ MÚ / OU:
Špindlerův mlýn

■ stupeň utajení:
bez utajení

■ datum:
10 / 2022

■ zakázkové číslo:
019 020

■ stupeň PD:
PDPS

■ odpovědný projektant stavby:
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:
Ing. Zdeněk Šáněl

■ kontroloval:
Ing. Ivan Šír

■ změna číslo:
00

■ měřítko:
-

SO 201 - MOST EV.Č. 295-014b

D.1.2.1.

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1



OBSAH:

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE MOSTU.....	3
2	ZÁKLADNÍ ÚDAJE O MOSTNÍM OBJEKTU	4
3	ZDŮVODNĚNÍ MOSTU A JEHO UMÍSTĚNÍ	5
3.1	NÁVAZNOST PD NA PŘEDCHOZÍ STUPNĚ	5
3.1.1	Účel mostu	5
3.1.2	Požadavky na řešení mostu	5
3.2	CHARAKTER PŘEMOŠTOVANÉ PŘEKÁŽKY	5
3.3	ÚZEMNÍ PODMÍNKY	5
3.4	GEOTECHNICKÉ PODMÍNKY	5
4	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ MOSTU	7
4.1	POPIS NOSNÉ KONSTRUKCE MOSTU	7
4.1.1	Nosná konstrukce	7
4.1.2	Uložení nosné konstrukce	7
4.1.3	Závěry	7
4.2	ÚDAJE O ZALOŽENÍ A SPODNÍ STAVBĚ MOSTU	7
4.2.1	Bourací práce, odstranění objektů a konstrukcí	7
4.2.2	Zemní práce	8
4.2.3	Základy	8
4.2.4	Opěry	8
4.2.5	Pilíř	8
4.2.6	Křídla	8
4.2.7	Přechodová oblast	9
4.3	VYBAVENÍ MOSTU	10
4.3.1	Záchytné systémy	10
4.3.2	Odvodnění mostů	11
4.3.3	Dopravní značení	11
4.4	MOSTNÍ SVRŠEK	11
4.4.1	Vozovka na mostě	11
4.4.2	Nouzové chodníky na mostě	11
4.4.3	Římsy na mostě	11
4.4.4	Hydroizolace	12
4.5	STATICKÉ A HYDROTECHNICKÉ POSOUZENÍ	12
4.5.1	Statické posouzení	12
4.5.2	Hydrotechnické posouzení	12
4.6	CIZÍ ZAŘÍZENÍ NA MOSTĚ	12
4.7	ŘEŠENÍ PROTIKOROZNÍ OCHRANY, OCHRANY PROTI AGRESIVNÍMU PROSTŘEDÍ A BLUDNÝM PROUDŮM	12
4.7.1	Protikorozní ochrana	12
4.7.2	Ochrana proti agresivnímu prostředí	13
4.7.3	Ochrana proti bludným proudům	14
4.8	POŽADOVANÉ PODMÍNKY A MĚŘENÍ SEDÁNÍ	14
4.9	POŽADOVANÉ ZATĚŽOVACÍ ZKOUŠKY	14
4.10	OSTATNÍ TECHNICKÉ SOUVISLOSTI	14
4.10.1	Navazující komunikace	14
4.10.2	Úprava terénu a koryta pod mostem	14
4.10.3	Pracovní spáry, dilatační, smršťovací spáry	14
4.10.4	Letopočet	14
4.10.5	Kácení stromů	14



5	VÝSTAVBA MOSTNÍHO OBJEKTU	15
5.1	POSTUP A TECHNOLOGIE VÝSTAVBY	15
5.2	SPECIFICKÉ POŽADAVKY NA PŘEDPOKLÁDANOU TECHNOLOGII VÝSTAVBY.....	15
5.2.1	<i>Přístupy.....</i>	<i>15</i>
5.2.2	<i>Přívody elektrické energie</i>	<i>15</i>
5.2.3	<i>Skladovací plochy</i>	<i>15</i>
5.2.4	<i>Montážní a pomocné konstrukce.....</i>	<i>16</i>
5.3	SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY.....	16
5.3.1	<i>Další věcné a časové vazby souvisejících staveb.....</i>	<i>16</i>
5.4	VZTAH K ÚZEMÍ.....	16
5.4.1	<i>Inženýrské sítě.....</i>	<i>16</i>
5.4.2	<i>Omezení provozu.....</i>	<i>17</i>
6	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	17
6.1	VYTYČOVACÍ ÚDAJE.....	17
6.2	PROSTOROVÉ USPOŘÁDÁNÍ A GEOMETRIE MOSTU	17
6.3	STATICKÝ VÝPOČET	17
6.4	HYDROTECHNICKÝ VÝPOČET	17
7	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPŮ A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.....	18
8	ZÁVĚR	19



1 Identifikační údaje mostu

Název stavby:	II/295 revitalizace „Polských mostů“ – Mosty ev. č. 295-014B a 295-014C	
Objekt:	SO 201 – Most ev.č. 295-014b	
Evidenční číslo mostu	295-014b	
Katastrální území:	Labská [763012]	
Obec	Špindlerův Mlýn [579742]	
Kraj:	Královéhradecký	
Stavebník:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 500 03 Hradec Králové IČO: 708 89 546 DIČ: CZ70889546	
Správce objektu:	Údržba silnic Královéhradeckého kraje a.s. Kutnohorská 59/23, Plačice 500 04 Hradec Králové IČO: 27502988	
Projektant:	Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb CZ s.r.o. Haškova 1714/3 500 02 Hradec Králové IČ 259 62 914, DIČ: CZ25962914	
Odpověd. projektant stavby:	Ing. Ivan Šír ČKAIT – 0600809 - Mosty a inženýrské konstrukce - Statika a dynamika staveb	
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Fiala ČKAIT – 0601877 - Mosty a inženýrské konstrukce - Dopravní stavby	
Charakter stavby:	rekonstrukce mostu	
Přemostovaná překážka:	terénní nerovnost – skalní svah	
Pozemní komunikace:	silnice II/295	
Staničení:	začátek mostu	km 20,255
	konec mostu	km 20,309



2 Základní údaje o mostním objektu

<i>Charakteristika mostu</i>	most na silnici II. třídy, o čtyřech prostých mostních polích, trémový, s horní mostovkou, trvalý, kolmý, s neomezenou volnou výškou
<i>Délka přemostění</i>	50,530 m
<i>Délka mostu</i>	53,565 m
<i>Délka nosné konstrukce</i>	4 x 12,0 m
<i>Rozpětí</i>	4 x 12,0 m
<i>Šikmost mostu</i>	-
<i>Překonávaná překážka</i>	terénní nerovnost – skalní svah
<i>Úhel křížení</i>	-
<i>Volná šířka mostu</i>	10,27 m
<i>Šířka průchozího prostoru</i>	-
<i>Šířka mostu</i>	9,35 m
<i>Výška mostu</i>	cca 4,8 m
<i>Stavební výška</i>	0,845 m
<i>Plocha nosné konstrukce</i>	cca. 473 m ²
<i>Zatížení mostu</i>	Skupina 1 dle ČSN EN 1991-2/Z4 normální zatížitelnost 32 t výhradní zatížitelnost 80 t výjimečná zatížitelnost 196 t



3 Zdůvodnění mostu a jeho umístění

3.1 Návaznost PD na předchozí stupně

Projektová dokumentace ve stupni PDPS navazuje na projektovou dokumentaci zpracovanou ve stupni společné ÚR + SP. Při zpracování dokumentace v tomto stupni byla zohledněna všechna závazná stanoviska.

3.1.1 Účel mostu

Most nahrazuje opěrnou zeď v místě s velkým sklonem svahu na silnici II/295. Most zajišťuje převedení silniční dopravy mezi obcemi Vrchlabí a Špindlerův Mlýn.

Bude provedena kompletní přestavba mostního objektu na most o čtyřech polích. Nosná konstrukce bude spřažená železobetonová konstrukce uložená pomocí vrubového kloubu. Důvodem je, že zatížitelnost stávající nosných konstrukcí není dostatečná a nelze ji technicky a ekonomicky efektivně zvýšit. Vzhledem ke spolupůsobení nosné konstrukce a spodní stavby dojde k využití stávající spodní stavby. Stávající spodní stavba bude sanována (obetonování pilířů a vybudování nových úložných prahů).

Provedením mostu navíc dojde k odstranění problematických detailů v uložení. Na mostě nebudou vzhledem ke zvolené koncepci použita ložiska a mostní závěry.

Vzhledem k rozpětí je navržena železobetonová konstrukce

3.1.2 Požadavky na řešení mostu

Požadavky na řešení mostu jsou dále dány směrovým a výškovým vedením stávající silnice v předpolích mostu.

3.2 Charakter přemost'ované překážky

Most převádí silnici II/295 přes skalní svah v extravilánu obce Špindlerův Mlýn. Před mostem a za mostem se nachází opěrné zdi. Směrové a výškové poměry jsou vyznačeny ve výkresové části dokumentace.

3.3 Územní podmínky

Stavební záměr se nachází v extravilánu mezi obcemi Špindlerův Mlýn a Vrchlabí na silnici II/295. Silnice je vedena v říčním údolí.

3.4 Geotechnické podmínky

Bylo provedeno posouzení inženýrskogeologických a pedologických poměrů v místě mostu ev. č. 295-014 ve Špindlerově Mlýně, a to na základě archivního šetření.



V zájmovém území se převážně nacházejí rezivé a hnědé půdy s obsahem skeletu od 25 %. Jedná se o půdy hluboké, středně hluboké a mělké ve chladném klimatickém regionu. Tyto půdy jsou produkčně málo významné. Mocnost humózního horizontu v okolí mostu očekáváme okolo 10 cm.

Podle archivu České geologické služby - Geofondu Praha není posuzované území registrované jako ovlivněné těžbou nebo sesuvné. V minulosti zde nebyly realizovány žádné geologické průzkumné práce. Z výsledků šetření plyne, že skalní masiv tvořený muskovitickým svorem se v místě mostu nachází v hloubce 2,00 až 4,00 m pod dnem Labe. Povrchovému horizontu masivu lze přiřadit dle ČSN P 73 1005 třídu R3. Masiv je převážně překryt fluvialními písčitými štěrky (G-F).

Základové poměry na lokalitě jsou složité, podzemní a povrchová voda budou komplikovat zakládání.

Podrobné charakteristiky jednotlivých zemin a profily vrtů viz samostatný geologický průzkum.



4 Technické řešení mostu

Most se nachází ve stavu po poslední přestavbě cca ze 70. let 20. stol. Jeho konfigurace vychází z konfigurace terénu a překonávané překážky, z parametrů převáděné komunikace a z historických důvodů.

Parametry převáděné komunikace se výrazně nezmění. Nově navržená osa komunikace kopíruje v maximální možné míře stávající stav. Výškové řešení respektuje v maximální možné míře stávající stav. Došlo k vyrovnání lokální nerovností a propadů nivelety. Komunikace je navržena v základním střechovitém příčném sklonu 2,5 %. Ve směrovém oblouku je navržen jednostranný sklon odpovídající parametrům oblouku - maximálně 5%.

Římsy jsou na mostě a křídlech navrženy z monolitického železobetonu.

Výchozí šířka komunikace na mostě je 10,50 m (bez proměnného rozšíření v oblouku), vozovka je navržena jako třívrstvá z asfaltového betonu.

Oprava bude probíhat za omezení provozu na převáděné komunikaci. Provoz bude převeden po jednopruhové obousměrné komunikaci vedené po provizorní komunikaci. Předpokládá se během prací kyvadlový provoz řízený světelnou signalizací nebo pracovníky zhotovitele.

4.1 Popis nosné konstrukce mostu

4.1.1 Nosná konstrukce

Most je tvořen železobetonovou deskou spřaženou s prefabrikovanými nosníky typu MS-I. Nosná konstrukce je s úložnými prahy spojena pomocí vrubových kloubů. Betonová deska je proměnné tloušťky. Deska má konstantní tloušťku pod lomem sklonu desky 300 mm a sleduje průběh komunikace.

4.1.2 Uložení nosné konstrukce

Uložení je provedeno bezložiskové.

4.1.3 Závěry

Vzhledem ke zvolenému řešení most nemá mostní závěry. V místě přechodu z opěry na zemní těleso bude ve vozovce vytvořena frézovaná drážka se zálivkou.

4.2 Údaje o založení a spodní stavbě mostu

4.2.1 Bourací práce, odstranění objektů a konstrukcí

Dojde k odstranění vybavení mostu, nosné konstrukce. Spodní stavba bude ubourána a sanována. Dojde k odstranění stávajících chrániček převáděných sítí. Bude odstraněno ocelové zábradlí.

Nosná konstrukce bude vybourána. Opěry a pilíře budou sanovány.



Vybourané materiály budou odváženy na předem určenou řízenou skládku.

4.2.2 Zemní práce

Bude proveden výkop v místě nové spodní stavby.

V místě stavby se nachází inženýrské sítě. Jejich poloha je v PD naznačena orientačně dle předaných zákresů. Je nutné nechat před zahájením stavby sítě vytyčit jejich správci.

Výkopový materiál bude průběžně odvážen na skládku, zřízení deponie a případné využití vytěžených materiálů se nepředpokládá. V místě stavby nebude skladováno větší množství vykopaného materiálu. Stavební jáma bude řádně odvodněna a prosakující voda, případně dešťová voda, bude svedena do jímky umístěné v nejnižším rohu stavební jámy, odkud bude odčerpávána. Bezprostředně po odkrytí základové spáry se provede vrstva podkladního betonu.

4.2.3 Základy

Není řešeno. Základy stavby zůstanou původní.

4.2.4 Opěry

Dobetonávka opěry a úložný práh budou provedeny z betonu **C30/37 XF2 XC4 XD1**. Vyztužení bude provedeno vázanou výztuží B500B.

Tvar opěr vychází z tvaru nosné konstrukce. Tloušťka dříku opěry je 1,60 m. Výztuž bude ochráněna splněním požadovaného stupně vlivu prostředí a zajištěním jmenovitého krytí 50 mm a minimálního krytí 40 mm. Pracovní spára bude před betonáží opatřena spojovacím můstkem. Veškeré pracovní a dilatační spáry budou provedeny dle VL 4 pokud není uvedeno jinak. Spáry budou provedeny dle detailů ve výkresové dokumentaci.

4.2.5 Pilíř

Dobetonávka pilíře a úložný práh budou provedeny z betonu **C30/37 XF2 XC4 XD1**. Vyztužení bude provedeno vázanou výztuží B500B.

Tvar pilíře vychází z tvaru nosné konstrukce. Tloušťka dříku pilíře je 2,40 m. Výztuž bude ochráněna splněním požadovaného stupně vlivu prostředí a zajištěním jmenovitého krytí 50 mm a minimálního krytí 40 mm. Pracovní spára bude před betonáží opatřena spojovacím můstkem. Veškeré pracovní a dilatační spáry budou provedeny dle VL 4 pokud není uvedeno jinak. Spáry budou provedeny dle detailů ve výkresové dokumentaci.

4.2.6 Křídla

Na mostě se křídla nenacházejí.



4.2.7 Přechodová oblast

Přechodové oblasti za opěrami budou provedeny dle ČSN 73 6244. Přehledně jsou přechodové oblasti zakresleny v podélném řezu výkresové dokumentace. Přechodová oblast je řešena dle VL 4.

Přechodové oblasti budou odvodněny příčný drenážním potrubím vyústěným na svah pod mostem.

4.2.7.1 Zásyp základů

Pro oblast zásypu základu nad hladinou podzemní vody se obecně smí použít zemina vhodná nebo podmíněčně vhodná, případně upravená nevhodná podle ČSN 73 6133.

4.2.7.2 Těsnicí vrstva

Pro těsnicí vrstvu mezi zásypem základu a zásypem za opěrou je nutné použít zeminu, obsahující více než 20 % jemných částic - propadu sítem 0,01 mm, pokud je lze zpracovat a řádně zhutnit při přirozené vlhkosti.

4.2.7.3 Ochranný zásyp

Pro ochranný zásyp za opěrou a ochranný obsyp objektu včetně křídel se musí použít propustný nenamrzavý materiál, tl. této vrstvy bude min 1100 mm. Jako ochranný zásyp lze využít:

- a) hrubozrnná zemina skupin GW, GP, SW, SP do maximálního zrna 63 mm podle ČSN 73 6133
- b) štěrkodrt' 0-32 mm ŠDA podle ČSN EN 13285
- c) další vhodné dle 5.3 ČSN 73 6244

4.2.7.4 Zásyp za opěrou

Pro zásyp za opěrou a zásyp objektu s přesypávkou (s výjimkou ochranného zásypu a obsypu) jsou přípustné tyto stavební materiály:

- a) "zemina vhodná" a "zemina podmíněčně vhodná pro stavbu zemního tělesa podle ČSN 73 6133
- b) štěrkodrt' a štěrkopísek až do frakce 90 mm podle ČSN EN 13285
- c) další vhodné materiály dle 5.4 ČSN 73 6244

Zemina bude hutněna po vrstvách maximálně 300 mm silných.

Hutnění jednotlivých vrstev dle ČSN 73 6244.



Položka	Oblast	Hrubozrnné zeminy	ID	Směsné a jemnozrnné zeminy	O %
1	Podloží násypu do hloubky 0,3 m, zásyp základu za opěrou a před opěrou	GW, GP, G-F SW, SP, S-F	0,8 0,8	G-F, S-F, GM, GC MG,MS, CG, CS, SM, SC, ML MI, CL, CI 2) Stabilizovaný popílek a/nebo popel	95
2	Těsnicí vrstva	-	-	CG, CS, ML, MI, CL, CI, MH, CH, popř. SM, SC, GM, GC	100
3	Ochranný zásyp a obsyp	ŠD 0-32, GW, GP, SW, SP	0,9		
4	Zásyp za opěrou, zásyp přesypaného objektu, násyp	GW, GP, G-F SW, SP, S-F 3)	0,9 0,9	GW,GP, SW,SP,	100
				Jemnozrnná velmi vhodná a vhodná zemina podle ČSN 72 1002: MG, MS1, CG, CS1, G-F, GM, GC, S-F, SM, SC 2)	100
				Zlepšená zemina pojivem: ML, MI, CL, CI	102
				Stabilizovaný popílek anebo popel	100
1) Značky zemin podle ČSN 73 1001 a 2) Obsah vzduchu musí být: 12 % u zeminy GM, GC, MG, MS, ML, MI, SM, 3) Platí pouze pro neplastickou příměs jemnozrnné zeminy. V případě $I_p > 0$ se použije parametr O.					

4.3 Vybavení mostu

4.3.1 Záchytné systémy

4.3.1.1 Svodidla

Na železobetonové římse bude osazeno ocelové mostní zábradelní svodidlo s úrovní zadržení H2 (W4) se svislou výplní.

4.3.1.2 Zábradlí

Nenachází se na mostě.



4.3.2 Odvodnění mostů

Odvodnění vozovky na mostě je řešeno podélným spádem a jednostranným příčným sklonem, jejichž pomocí je voda sváděna do prostupů v římse s volným odtokem na svah pod mostem.

Voda z povrchu izolace bude odváděna pomocí příčného spádu a podélného spádu za rub opěr. Za rubem opěr bude voda odvedena pomocí plošné drenáže a podélného a příčného spádu do drenážního potrubí DN 150 mm a dále pak na svah pod mostem.

Drenážní potrubí bude uloženo na vrstvu spádového podkladního betonu třídy C12/15 n X0 a v rozsahu opěr bude obetonováno mezerovitým betonem 400 x 400 mm. Přesah vyústky od líce je navržen 200 mm.

4.3.3 Dopravní značení

Dopravní značení na mostě je řešeno v rámci stavebních objektů pozemní komunikace.

4.4 Mostní svršek

4.4.1 Vozovka na mostě

Dosavadní asfaltová vozovka na mostě a předpolích bude odstraněna.

Nová vozovka je navržena v návaznosti na výsledky celostátního sčítání dopravy 2016, což je průměrná denní intenzita 137 TNV. Zatřídění dle ČSN 73 6114 je do třídy IV.

Pro přípravu povrchů, použité materiály a provádění izolace a vozovky na mostě platí příslušná ustanovení ČSN 73 6242. Podrobnosti viz technická zpráva SO 101.

4.4.2 Nouzové chodníky na mostě

Nouzové chodníky se mostě nenacházejí.

4.4.3 Římsa na mostě

Římsa je železobetonová monolitická. Římsa vpravo je navržena o šířce 800 mm, příčný sklon povrchu římsy je 4,0% směrem do vozovky. Římasy jsou navrženy z monolitického betonu C30/37 XF4 XC4 XD3 a budou vyztuženy betonářskou výztuží B 500 B (10505 R). Výztuž bude ochráněna zajištěním nominálního krytí 50 mm a dodržením předepsaného stupně vlivu prostředí.

Povrch římsy bude opatřen ochranným nátěrem typu S4 (OS-C) dle tab. Č.5 TKP 31. Římsa bude kotvena pomocí mechanických kotev dle VL4 402.02. V každé římse budou umístěny dvě PE chráničky Ø110/94 mm.



4.4.4 Hydroizolace

Izolace mostu bude provedena z celoplošně natavených izolačních asfaltových pásů na vhodně upravený vyspádovaný povrch železobetonové desky opatřené pečetící vrstvou. Voda za rubem opěry bude odvedena pomocí drenážního potrubí vyústěného na svah pod mostem.

Veškeré konstrukce ve styku se zemní vlhkostí budou opatřeny jednou vrstvou penetračního nátěru a dvěma vrstvami izolačního nátěru.

Materiál izolace a technologie provádění musí splňovat všechna ustanovení TKP „Kapitola 21. Izolace proti vodě“.

4.5 Statické a hydrotechnické posouzení

4.5.1 Statické posouzení

Prefabrikované nosníky jsou komerční výrobek. Posouzení konkrétního typu předpjatého nosníku MS-I bude součástí dokumentace zhotovitele.

4.5.2 Hydrotechnické posouzení

Není řešeno.

4.6 Cizí zařízení na mostě

V římse budou umístěny dvě chráničky. Jedna chránička (vpravo) je určena pro sdělovací vedení ve správě CETIN a.s., zbývající je rezervní pro případné umístění vedení v budoucnu.

4.7 Řešení protikorozní ochrany, ochrany proti agresivnímu prostředí a bludným proudům

4.7.1 Protikorozní ochrana

Vnější korozní prostředí působící na ocelovou konstrukci je pro konstrukce pozemních komunikací definováno stupněm korozní agresivity atmosféry podle ČSN EN ISO 12944-2. Pro konstrukce PK platí stupně C podle ČSN EN ISO 12944 a speciální korozní namáhání podle Přílohy 19B.P.4 a to: Stupeň C4 - pro všechny typy ocelových konstrukcí a ocelových výrobků.

4.7.1.1 Nosná konstrukce

Nosná konstrukce není opatřena protikorozní ochrannou.

4.7.1.2 Zábradelní svodidlo

Dle přílohy 19B.P5 TKP 19 tabulky I. je pro konstrukci zábradlí požadována životnost 30 let a ochranného povlaku 30 let (životnost velmi vysoká). Stupeň korozní agresivity je pro konstrukci svodidel a zábradlí stanoven dle přílohy 19B.P5 TKP 19 tabulky I. na základě ČSN EN ISO 12944-2 jako C4+K8 (speciální) a závazně stanovený ochranný povlak III A.



Skladba systému protikoroze ochrany je stanovena dle přílohy 19B.P5 TKP 19 tabulky II pro ochranný povlak III A následovně:

Příprava povrchu

Suché otryskání povrchu v souladu s ČSN ISO 8504-2, drsnost BN10a–RUGOTEST č. 3, stupeň čistoty minimálně Sa 2,5 dle ČSN ISO 8501-1.

Ochranný systém

- | | |
|--|-----------|
| • žárové zinkování nástřikem - průměrná tloušťka | 85 µm |
| minimální místní měřená tloušťka | 70 µm |
| • epoxidový dvoukomponentní nátěr (plněný lamelárními nebo vláknitými pigmenty) 1-2 vrstvy | 150 µm |
| • vrchní alifatický polyuretanový nátěr | 1 x 60 µm |

Celková tloušťka metalických povlaků	70 µm
--------------------------------------	-------

Celková tloušťka nátěrů	210 µm
-------------------------	--------

Celková tloušťka ochranného systému	280 µm
-------------------------------------	--------

4.7.1.3 Požadavky estetické

Barevný odstín nosné konstrukce je dán materiálovým řešením. Barevný odstín zábradlí a sloupků a madel zábradelních svodidel bude určen investorem. Vybraný odstín bude na vzorku předložen investorovi k odsouhlasení.

4.7.1.4 Rozsah PKO

Plnou skladbou PKO včetně otryskání budou opatřeny všechny předmětné ocelové části již ve výrobě.

4.7.1.5 Požadavky na provádění PKO

V technologickém předpisu (TePř) protikoroze ochrany bude zhotovitelem zpracovaný projekt oprav, údržby po dobu záruky a doporučení po dobu životnosti, včetně požadavků na čištění. Nejpozději při předložení výrobní technické dokumentace (VTD) ke schválení.

Dodavatel musí předložit průkazní zkoušky systému podle TKP 19. B, příloha 19. B.P5. Specifikace nátěrového systému musí odpovídat ČSN EN ISO 12944-5. Protikoroze ochrana bude provedena a převzata podle ČSN EN ISO 12944-7. Podrobnosti provedení PKO, zkoušek systému a převzetí viz TP zhotovitele.

Výše specifikované nátěrové systémy dodávají ve srovnatelné kvalitě všichni renomovaní výrobci nátěrových hmot. Konkrétní skladba komerčních výrobků používaných zhotovitelem se může lišit dle prezentovaného návrhu, musí však jít o schválený systém dané kategorie.

4.7.2 Ochrana proti agresivnímu prostředí

V návrhu tříd betonu byla respektována doporučení ČSN a TKP s ohledem na třídy prostředí v místě mostního objektu.



4.7.3 Ochrana proti bludným proudům

V blízkosti mostního objektu se nenachází žádná elektrická zařízení, která by mohla být zdrojem bludných proudů. Z tohoto důvodu nebyla ochrana proti účinkům bludných proudů řešena.

4.8 Požadované podmínky a měření sedání

Není řešeno.

4.9 Požadované zatěžovací zkoušky

Nebude.

4.10 Ostatní technické souvislosti

4.10.1 Navazující komunikace

Zásahy do navazujících komunikací budou omezeny na nezbytné minimum.

Podrobnosti viz *D.1.1.1.1 Technická zpráva*.

4.10.2 Úprava terénu a koryta pod mostem

Terén pod mostem bude po ukončení stavby uveden do původního stavu.

4.10.3 Pracovní spáry, dilatační, smršťovací spáry

Veškeré pracovní a dilatační spáry budou provedeny dle VL 4.

Pracovní spáry budou řádně očištěny, opatřeny spojovacím můstkem v celé ploše.

4.10.4 Letopočet

Bude vyznačen letopočet stavby otiskem na líc římsy. Výška písma 200 mm.

4.10.5 Kácení stromů

Stavba vyvolá potřebu kácení vzrostlých dřevin. Rozsah kácení je zřejmý z koordinačních situačních výkresů. Dojde ke kácení dřevin rostoucích mimo les a kácení na lesních pozemcích.



5 Výstavba mostního objektu

5.1 Postup a technologie výstavby

Výstavba mostu bude probíhat s návazností na související objekty stavby.

Pro přehlednost je postup výstavby mostu rozdělen do jednotlivých etap (fází). Po dobu výstavby bude provoz na komunikaci zcela přerušen. Veškerá silniční doprava bude převedena na provizorní komunikaci. V rámci této dokumentace je zpracovaná příloha dopravně inženýrského opatření (zkr. DIO), která řeší silniční provoz včetně dopravního značení.

- příprava staveniště
- realizace dopravně inženýrských opatření a svedení dopravy do jednoho jízdního pruhu
- odstranění vozovky na mostě a v předpolích
- odstranění mostního vybavení
- odstranění nosné konstrukce mostu
- částečné odstranění spodní stavby mostu a výkopy kolem opěr a pilířů
- spodní stavba nového mostu
- osazení prefabrikovaných nosníků nové nosné konstrukce
- provedení ŽB desky
- zásypy za ruby opěr
- provedení izolace na mostě a říms
- dokončení přechodových oblastí
- konstrukce vozovky na mostě a předpolích
- osazení zádržných systém
- převedení dopravy na nový most
- dokončovací práce v okolí mostu

Přesný postup výstavby včetně časového harmonogramu bude součástí dokumentace zhotovitele.

5.2 Specifické požadavky na předpokládanou technologii výstavby

5.2.1 Přístupy

Přístupy na staveniště jsou z veřejně přístupných komunikací, v tomto případě ze silnice II/295. Přístupy jsou z obou stran mostu.

5.2.2 Přívody elektrické energie

Napojení na stávající rozvodnou síť v místě stavby se nepředpokládá. Budou použity mobilní elektrocentrály.

5.2.3 Skladovací plochy

Skladovací plochy se předpokládají v ploše zařízení staveniště. Viz koordinační situace.



5.2.4 Montážní a pomocné konstrukce

Vycházejí z možností a zvyklostí zhotovitele a jedná se o konstrukce obvyklé – dočasné zpevněné plochy, provizorní ložiska, ochranné konstrukce apod.

Biologická opatření budou realizována podle doporučení dotčených orgánů (zejm. Povodí Labe, KRNAP, OŽP).

5.3 Související objekty

Stavba je členěna na následující stavební objekty.

SO 001	Příprava území
SO 002	Demolice mostu ev.č. 295-014b
SO 003	Demolice mostu ev.č. 295-014c
SO 101	Silnice II/295 v km 20,120 – 20,500
SO 201	Most ev. č. 295-014B
SO 202	Most ev. č. 295-014C
SO 251	Opěrná zeď v km 20,159 81 – 20,255 49
SO 252	Opěrná zeď v km 20,309 20 – 20,388 88
SO 253	Opěrná zeď v km 20,416 97 – 20,453 21
SO 461	Přeložka vedení CETIN

Stavba nemá provozní soubory.

5.3.1 Další věcné a časové vazby souvisejících staveb

Se stavbou souvisí rekonstrukce mostu ev.č. 295-014. Most se nacházejí na silnici, která představuje hlavní dopravní spojení do obce Špindlerův Mlýn. Tyto stavební akce je nutno navzájem koordinovat. Je nutno vzít v potaz stanovisko DI Policie ČR.

Žádné další časové ani věcné vazby na jiné stavby nejsou známy.

5.4 Vztah k území

5.4.1 Inženýrské sítě

V prostoru stavby se nachází stávající vedení těchto inženýrských sítí:

- nadzemní vedení NN a VN ve správě ČEZ Distribuce a.s.
- podzemní sdělovací vedení ve správě Česká telekomunikační infrastruktura (CETIN) a.s.

Vlivem opravy dojde ke kolizi s kabelovými trasami.

Vedení inženýrských sítí je zřejmé z výkresové části dokumentace. Podrobnější údaje jsou uvedeny ve vyjádřeních o existenci sítí jednotlivých správců v příloze *E. Dokladová část*. Před započítím zemních prací je nutno nechat vytyčit veškerá podzemní vedení. Při manipulaci s inženýrskými sítěmi a zvláště pak s optickými sdělovacími kabely musí být důsledně dbáno vyjádření správců těchto sítí!



5.4.2 Omezení provozu

Výstavba nového mostu bude probíhat za částečného omezení provozu na převáděné komunikaci. Silniční doprava bude po dobu výstavby řízena světelně nebo pracovníky zhotovitele.

6 Přehled provedených výpočtů

6.1 Vytyčovací údaje

Základní vytyčovací údaje jsou přehledně uvedeny ve výkresové části dokumentace, převážně ve výkresech tvarů spodní stavby a nosné konstrukce.

Souřadnicový systém: S-JTSK

Výškový systém: Bpv

6.2 Prostorové uspořádání a geometrie mostu

Prostorové uspořádání a geometrie mostu respektuje směrové a výškové vedení převáděné komunikace a překračované překážky. Základní parametry objektu jsou uvedeny v kapitole 2.

6.3 Statický výpočet

Prefabrikované nosníky jsou komerční výrobek. Posouzení konkrétního typu předpjatého nosníku MS-I bude součástí dokumentace zhotovitele.

6.4 Hydrotechnický výpočet

Není řešeno.



7 Řešení přístupů a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace se vzhledem k charakteru okolí nepředpokládá.



8 Závěr

Dokumentace je vypracována ve stupni společné PDPS a bude dopracována v dalších stupních projektové dokumentace.

V Hradci Králové 10/2022

Ing. Zdeněk Sháněl