

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

## Most ev.č. 32426-1 Radíkovice

■ kraj:  
Královéhradecký

■ MÚ/OU:  
Hradec Králové/Radíkovice

■ stupeň utajení:  
bez utajení

■ datum:  
03 2020

■ zakázkové číslo:  
016042

■ stupeň PD:  
PDPS

■ odpovědný projektant stavby:  
Ing. Ivan Šír

■ odpovědný projektant objektu:  
Ing. Ivan Šír

■ vypracoval:  
Bc. Karel Laš

■ kontroloval:  
Ing. Jan Fiala

■ změna číslo:  
00

■ měřítko:

*Šír*  
*Laš*  
*Fiala*

D.1.1.1 SO 101 KOMUNIKACE III/32426

TECHNICKÁ ZPRÁVA

D.1.1.1.1



**OBSAH:**

<b>1</b>	<b>IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>3</b>	<b>VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ .....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>VZTAH K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY .....</b>	<b>3</b>
<b>5</b>	<b>NÁVRH .....</b>	<b>4</b>
5.1	ZEMNÍ A BOURACÍ PRÁCE .....	4
5.2	SPODNÍ STAVBA .....	4
5.3	SO 101 KOMUNIKACE III/32426 .....	5
5.3.1	<i>Směrové řešení</i> .....	6
5.3.2	<i>Výškové řešení</i> .....	6
5.3.3	<i>Příčný sklon</i> .....	6
<b>6</b>	<b>REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA KOMUNIKACE .....</b>	<b>6</b>
6.1	ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE .....	6
6.2	POŽÁRNÍ OCHRANA .....	6
6.3	INŽENÝRSKÉ SÍTĚ .....	6
<b>7</b>	<b>DOPRAVNÍ ZNAČENÍ .....</b>	<b>7</b>
7.1	SVISLÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ: .....	7
7.2	VODOROVNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ: .....	7
7.3	DOČASNÉ DOPRAVNÍ ZNAČENÍ .....	8
<b>8</b>	<b>PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY .....</b>	<b>9</b>
8.1	DOPRAVNÍ OPATŘENÍ .....	9
<b>9</b>	<b>VAZBA NA TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ .....</b>	<b>9</b>
<b>10</b>	<b>PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ .....</b>	<b>9</b>
<b>11</b>	<b>ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ KOMUNIKACÍ OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE .....</b>	<b>9</b>



## **1      Identifikační údaje stavby**

Název stavby:	<b>Most ev.č. 32426-1 Radíkovice</b>
Místo stavby:	Intravilán obce Radíkovice
Katastrální území:	Radíkovice (737763)
Obec:	Radíkovice (737763)
Obec s rozšířenou působností:	Hradec Králové
Kraj:	Královéhradecký
Stavebník:	Královéhradecký kraj Pivovarské náměstí 1245 503 03 Hradec Králové IČ: 708 89 546, DIČ: CZ70889546
Projektant:	Ing. Ivan Šír, projektování dopravních staveb CZ, s.r.o. Haškova 1714/3 500 02 Hradec Králové IČ: 259 62 914, DIČ: CZ 259 62 914
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Fiala
Odpovědný projektant stavby:	Ing. Ivan Šír ČKAIT – 0600809
Dodavatel:	bude vybrán investorem ve výběrovém řízení
Stupeň PD:	PDPS



## 2 Stručný technický popis stavby

Druh stavby:	stavba dopravní infrastruktury, úsek silnice III. třídy
Charakteristika:	vyvolaná úprava silnice na předpolích mostu
Funkční skupina	C – obslužná komunikace
umístění:	intravilán obce
Pěší provoz:	není uvažováno
Parkování:	není uvažováno
Vedení cyklistů	není uvažováno

Záměrem stavby je rekonstrukce stávajícího mostu ev.č. 32426-1 v obci Radíkovice ve vlastnictví investora. Při rekonstrukci mostu dojde k vyvolané úpravě silnice III/32426 na předpolích mostu v celkové délce (včetně mostu) 68 m. Silnice III/32426 bude navržena na normovou kategorii MO2k6,5/7,0/30 s návrhovou rychlostí 30 km/h upravenou na místní podmínky. Směrové i výškové řešení komunikace je zachováno jako stávající.

**SO 101 Komunikace III/32426** – je stavební objekt, který řeší rekonstrukci komunikaci III/36822 v předpolích mostu.

## 3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů

- (1) Zadávací podmínky zadané objednatelem dokumentace
- (2) Katastrální mapy a informace o parcelách katastru nemovitostí
- (3) Mapy
- (4) Geodetické zaměření zpracované firmou Geodézie Krkonoše s.r.o.
- (5) Orientační údaje o průběhu inženýrských sítí v místě stavby předané jejich správci
- (6) Prohlídka místa stavby zpracovatelem
- (7) Údaje katastru nemovitostí
- (8) Projednání s orgány státní správy
- (9) Platné zákony, vyhlášky, předpisy, normy a vzorové listy
- (10) Jednání a výrobní výbory

## 4 Vztah k ostatním objektům stavby

Stavba je členěna na následující stavební objekty.

<b>SO 101</b>	<b>Komunikace III/32426</b>
<b>SO 180</b>	<b>Přechodné dopravní značení</b>
<b>SO 201</b>	<b>Most ev.č. 32426-1</b>
<b>SO 430</b>	<b>Přeložka vedení NN (samostatná stavba – ČEZ Distribuce a.s.)</b>
<b>SO 440</b>	<b>Veřejné osvětlení</b>
<b>SO 901</b>	<b>Provizorní chodník</b>

Stavba nemá provozní soubory.



## 5 Návrh

### 5.1 Zemní a bourací práce

Provádění zemních prací musí být v souladu s TKP kapitola 4 – Zemní práce – práce musí být prováděny v souladu s zákonem č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, nařízením vlády 502/2000 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, právním předpisem 363/2005 Sb., kterým se mění vyhláška č. 324/90 Sb., o bezpečnosti práce a technických zařízení při stavebních pracích. Nestmelené podkladní vrstvy budou ihned po rozproštění hutněny ručními hutnicími prostředky (hutnicí deska).

Součástí objektů komunikací je odstranění stávajících částí konstrukce vozovky dle navržené technologie rekonstrukce v jednotlivých úsecích.

Stávající hutněné asfaltové vrstvy budou odstraněny frézováním v plné tloušťce dle průzkumu v jednotlivých úsecích. Předpokládaná tloušťka pro odfrézování je 100mm. Napojení na stávající stav bude stupňovitě zaříznuto s přesahem.

V úsecích rekonstrukce je součástí objektu odstranění stmelených i nestmelených vrstev. V místě lokálních poruch dojde k vytěžení nestmelených vrstev, případně zeminy v oblasti aktivní zóny až na úroveň parapláně.

Pro odvedení dešťových vod z komunikace jsou navrženy čtyři nové typové uliční vpusti z prefabrikovaných dílců s kalovou prohlubní s mříží s nálevkou pro vozovku s třídou zatížení D400, které jsou značeny UV1 až UV4. S ohledem na vedení stávajícího vodovodu v blízkosti vpusti UV4 je nutné po obvodu vpustí izolovat vhodnou tepelnou izolací. Je uvažováno s tepelnou izolací tl. 100 mm.

Kanalizační přípojky od vpustí UV jsou navrženy z trub polypropylenových PP SN 16 DN 200.

Kanalizační přípojky od vpustí jsou na odbočky napojeny na hlavní stoku z polypropylenových PP SN 16 DN 250 mm, která odvádí dešťové vody k místu vyústění do Radostovského potoka. Vyústění je situováno vedle mostu na výtokové straně. Potrubí bude vyústěno a upraveno dle sklonu odlážděného břehu.

### 5.2 Spodní stavba

#### - aktivní zóna a paraplán

Spodní stavba počítá pouze s lokální s výměnou nevhodné zeminy aktivní zóny v místě lokálních sanací (určené stavebním dozorem) za vrstvu homogenní nenamrzavé zeminy (provedena v souladu s ČSN 73 6126) v celkové tloušťce 0,35m. Provedena bude na zhutněný, hladký, rovný, homogenní povrch parapláně vyhovující požadavkům rovnosti dle ČSN 73 6175.

Aktivní zóna a paraplán musí být provedeny dle ČSN 73 6133. Postup zhutnění a míra zhutnění musí odpovídat ČSN 72 1006 – „Kontrola zhutnění zemin“ a TP94.

Na paraplán bude položena netkaná geotextilie zajišťující separační a filtrační funkci.

#### - Zemní plán

Provedení zemní pláň musí zajistit odvod srážkové vody. Sklon musí být upraven na hodnotu min. základního příčného sklonu 3%. Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2} = 45\text{MPa}$ , stanoveného dle ČSN 72 1006;1998.



Směrné hodnoty poměru:

- $E_{def,2}/E_{def1} = 2,0$  pro jemnozrnné zeminy.
- $E_{def,2}/E_{def1} = 2,3$  pro hrubozrnné zeminy.

Zemní pláň se musí chránit před poškozením a znečištěním. Proto se musí omezit pojezdění stavebními mechanizmy a dopravními prostředky pouze na nezbytné minimum. Dále není přípustné na pláni provádět jakékoliv ukládání stavebního materiálu nebo pláň využívat k parkování techniky. V případě poškození nebo znečištění se musí provést okamžitá oprava zejména tehdy, když poškození narušuje odvodnění zemní pláně.

### 5.3 SO 101 Komunikace III/32426

Dotčený úsek je součástí silnice III/32426 ve směru Radíkovice – Těchlovice.

Silnice III/32426 je navržena dle ČSN 73 6110 v návrhové kategorii dvoupruhových silnic MO2k6,5/7,0/30.

Šíře jízdního pruhu:	2x <b>2,75 m</b>
Vodící proužek:	2x 0,125 m
Nezpevněná krajnice	0,5 m
Zpevněná krajnice na mostě	2x0,5
Volná šířka komunikace	<b>6,50 m</b>

komunikace pro chodce	nejsou řešeny	z prostorových důvodů
komunikace pro cyklisty:	nejsou řešeny	z prostorových důvodů

KONSTRUKCE B – VÝMĚNA KONSTRUKČNÍCH VRSTEV(OBRUSNÁ A LOŽNÍ)			
ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+, PMB 25/55-60	40 mm	ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘÍK KATIONAKTIVNÍ EMULZE MOD.	PS-EP	0.3 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVU	ACL 16 +, PMB 25/55-60	60 mm	ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘÍK KATIONAKTIVNÍ EMULZE MOD. (OPRAVY LOKÁLNÍCH PORUCH)	PS-EP	0.3 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO SPODNÍ PODKL.VRSTVU	ACP 16 +, PMB 25/55-60	50 mm	ČSN EN 13108-1
<b>CELKEM</b>		<b>100-150 mm</b>	

KONSTRUKCE A - REKONSTRUKCE VOZOVKY		TP 170: D1-N-2-IV	
ASFALTOVÝ BETON PRO OBRUSNÉ VRSTVY	ACO 11+, PMB 25/55-60	40 mm	ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘÍK KATIONAKTIVNÍ EMULZE MOD.	PS-EP	0.3 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO LOŽNÍ VRSTVU	ACL 16 +, PMB 25/55-60	60 mm	ČSN EN 13108-1
SPOJOVACÍ POSTŘÍK KATIONAKTIVNÍ EMULZE MOD.	PS-EP	0.3 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 6129
ASFALTOVÝ BETON PRO SPODNÍ PODKL.VRSTVU	ACP 16 +, PMB 25/55-60	50 mm	ČSN EN 13108-1
INFILTRAČNÍ POSTŘÍK EMULZNÍ	PI-E	0.6 kg/m <sup>2</sup>	ČSN 736129
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA 0-32	150 mm	ČSN 736126-1
ŠTĚRKODRŤ	ŠDA 0-63	150 mm	ČSN 736126-1
<b>CELKEM</b>		<b>450 mm</b>	
výměna materiálu aktivní zóny ( $E_{def,2}$ zemní pláně min. 45 MPa) - bude upřesněno po odkrytí stávajících vrstev vozovky			
nesoudržný, nenamrzavý materiál vhodný dle ČSN 73 6133 (GW a GP)		350 mm	
netkaná geotextilie zajišťující separační a filtrační funkci; CBR > 3 kN, dle TP 97			

V místě lokálních poruch bude nevhodná podložní zemina nahrazena za vhodný, nenamrzavý materiál (požadavek na  $E_{def} = 45$  MPa) do hloubky min. 350 mm pod úroveň pláně a provede se separace geotextilií.



### 5.3.1 Směrové řešení

Směrové řešení III/ 32426 kopíruje stávající stav. Osa začíná krátkou přímou 7,25 m, následuje pravostranný oblouk se symetrickými přechodnicemi. Úprava je zakončena přímou.

$$R_1 = 250 \text{ m}, L_1 = 20 \text{ m}, L_2 = 20 \text{ m}$$

### 5.3.2 Výškové řešení

Vzhledem ke krátkosti úpravy a vazbě na okolní zástavbu je v co největší možné míře držena původní niveleta silnice III/32426. Niveleta je vedena v podélném spádu zakružovacího vrcholového oblouku  $R=200 \text{ m}$  s tečnami ve sklonu 2,33% a 3,02% (klesajícím ve směru staničení) vycházejícím z vedení nivelety.

### 5.3.3 Příčný sklon

Silnice III/32426 je navržena v základním střechovitém příčném sklonu 2.5 %. Na začátku a na konci úpravy přechází plynule příčný sklon do stávajícího stavu z důvodu napojení komunikace.

## 6 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana komunikace

### 6.1 Odvodnění komunikace

Odvodnění komunikace je řešeno před a za mostem pomocí podélného a příčného sklonu a následného svedení do uličních vpustí a zpět do koryta přemostřované vodoteče. Vpravo i vlevo bude komunikace v celé délce doplněna betonovým silničním obrubníkem jako součást zajištění odvodnění komunikace. V místě vjezdů bude obrubník proveden jako přejezdový.

Odtokové poměry a způsob odvodnění v oblasti stavby se tak nezmění.  
Odtokové poměry v území mimo oblast stavby se nezmění.

### 6.2 Požární ochrana

Šířka komunikací vyhovuje průjezdu vozidel HZS. Rovněž únosnost navržené komunikace vyhovuje zatížení vozidly HZS.

### 6.3 Inženýrské sítě

Poloha stávajících inženýrských sítí je v situaci zakreslena pouze orientačně. Před zahájením zemních prací musí být ověřena a zaktualizována poloha všech inženýrských sítí procházejících prostorem staveniště. Následně bude provedeno vytyčení aktualizovaných inženýrských sítí za účasti jejich správců. O vytyčení tras technické infrastruktury bude proveden zápis.

V místě stavby jsou dotčena ochranná pásma inženýrských sítí:

Podzemní vedení NN	ČEZ Distribuce a.s.
Sdělovací podzemní vedení (optika)	CETIN, a.s.
Podzemní STL plynovod	RWE Distribuční služby, s.r.o.



Podzemní vodovod  
Dešťová kanalizace a VO

Královéhradecká provozní a.s.  
obec Radíkovice

Stávající podzemní vedení je zakresleno pouze orientačně. Podrobné informace o stávajících inženýrských sítích jsou součástí dokladové části.

## **7 Dopravní značení**

Svislé a vodorovné dopravní značení silnice III/32426 bude provedeno dle zásad TP65, TP133 a TP135 MD ČR a dále dle PPK SZ a VZ ŘSD ČR.

**SO 101            Komunikace III/32426**  
**SO 180           Přechodné dopravní značení**

### **7.1 Svislé dopravní značení:**

Stávající dopravní značení bude vyměněno a nevyhovující demontováno. SDZ musí být provedeno min. s retroreflexní fólií třídy 2 a v souladu s PPK – SZ. Dopravní značení bude osazeno tak, aby činná plocha byla svislá a kolmá na osu komunikace. Stálé značky ani jejich nosné konstrukce nesmějí zasahovat do části dopravního prostoru stanovené volnou šířkou pozemní komunikace ČSN 73 6110.

- *základy*  
Betonové základy dopravních značek musí být provedeny z betonu tř. min. C 20/25 – XF3, s horní plochou vyspádovanou k okrajům, příp. od sklonu terénu 2% rovnoběžně s terénem. Horní plocha bude provedena do úrovně podkladní vrstvy chodníku, příp. v nezpevněném terénu 0-100mm nad úroveň terénu.
- *velikosti a činná plocha*  
Svislé dopravní značky budou základní velikosti, v retroreflexním provedení tř.2.
- *konstrukce značek*  
plochy značek a sloupků mimo činné plochy musí být v matném provedení. Značky budou lisované z pozinkovaného plechu s plnými rohy, spojovací materiál bude nekorodující. Sloupky budou z pozinkovaných trubek pr. 60/3mm.
- *osazení značek*  
Značky budou osazeny tak, aby nebyly cloněny vzájemně, stožáry VO, reklamami, stromy a keři, příp. jinými překážkami.  
Značky budou osazeny na původním místě, tedy bude možno využít i stávající stožáry VO
- *záruční doba*  
záruční doba je požadována 5 let, funkční životnost fólie a povrchové ochrany 10 let, funkční životnost konstrukce 15 let.

### **7.2 Vodorovné dopravní značení:**

Vodorovné dopravní značení bude provedeno nástřikem bílé barvy typ II. Návrh VDZ je součástí přílohy koordinační situace a situace pozemní komunikace.





Návrh je zpracován na základě TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní, ČSN 73 6110 a bude dále zpřesněno v rámci navazující PD. V návrhu jsou zohledněny požadavky rozhledových polí a délek rozhledů pro předjíždění a zastavení., VDZ bude provedeno úpravou v bílé barvě a obnoveno z plastických materiálů strojově nanášených za studena s dlouhodobou životností. Technické parametry vodorovných dopravních značek (denní a noční viditelnost, drsnost musí být v souladu s ČSN EN 1436; požadavky na materiál stanoví ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN EN 1790, ČSN EN 1871.

Barevné provedení, tvar a rozměry vodorovných dopravních značek musí být provedeny v souladu s vyhláškou MDS č. 30/2001 Sb. a VL 6.2.; Podélné čáry se nesmí pokládat na podélnou pracovní spáru (odstup 100mm).

Požadavky pro výrobu, umístování, provádění a zkoušení vodorovného dopravního značení musí být v souladu ČSN EN 1436, ČSN EN 1436 Změna Z1, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 134593, TP 70; pro provádění vodorovných dopravních značek platí TP 65, TP 133, VL 6.2 a Katalog hmot pro vodorovné dopravní značky.

VDZ musí být v souladu s PPK – VZ: Požadavky na provedení a kvalitu definitivního vodorovného dopravního značení a dopravních knoflíků na silnicích I. třídy ve správě Ředitelství silnic a dálnic.

Rozměry:

V2b podélná čára přerušovaná – kadence (3,0)1,5/1,5/0,125/

V4 vodící čára – šířka 0,125m

– záruční doba

záruční doba je požadována 3 roky

### **7.3 Dočasné dopravní značení**

V rámci přechodného dopravního značení bude provedeno označení pracovních míst, uzavírek a objízdných a případně dalších místních úprav provozu.

Užité značky budou provedeny jako retroreflexní. Retroreflexní materiál musí splňovat vlastnosti minimálně třídy R2. Budou použity značky základní velikosti, pokud nebude v dokumentaci uvedeno jinak.

Přenosné značky nebo dopravní zařízení, které nebudou pevně zabudovány do terénu, budou osazeny na podpěrný sloupek. Sloupek bude osazen do schváleného typu podkladních desek (2 ks).

Práce na silnici budou opatřeny přechodným dopravním značením dle postupu prací, který bude upřesněn postupy zhotovitele stavby. Návrh značení bude proveden dle TP 66–Zásady pro označování pracovních míst na pozemní komunikaci a vyznačen viz situace DIO. Stávající dopravní značení, které bude s provizorní úpravou v kolizi, bude přeškrtnuto nebo zakryto.

Stavbou bude dotčena bezpečnost a plynulost provozu na přilehlých pozemních komunikacích.

Konkretizovaný návrh DIO včetně harmonogramu stavby bude součástí dokumentace zhotovitele a bude v dostatečném časovém předstihu projednán s dotčenými orgány státní správy a ostatními účastníky.

Zhotovitel požádá o stanovení přechodné úpravy provozu a úplnou uzavírku odbor dopravy Pardubického kraje v případě silnic I. třídy a odbory dopravy místě příslušné v případě komunikací nižších tříd.



## **8 Podmínky a požadavky na postup výstavby**

V rámci provádění stavby jsou navržena dopravně inženýrská opatření ke zmírnění dopadu dopravního omezení.

### **8.1 Dopravní opatření**

Dopravní opatření a vedení objízdných tras bylo předjednáno s DI-PČR a samosprávou obce Radíkovice.

Podrobněji dopravní opatření během stavby řeší samostatná příloha C.4.2.

## **9 Vazba na technologické vybavení**

Součástí stavby nejsou technická a technologická zařízení.

## **10 Přehled provedených výpočtů**

Konstrukce vozovky byla navržena dle TP 170 na návrhové období 25 let s ověřením výpočtem na návrhovou úroveň dopravního zatížení D1 a třídu dopravního zatížení IV s úpravou na hodnoty intenzit.

## **11 Řešení přístupu a užívání komunikací osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Vzhledem k charakteru stavby dochází pouze k obnově stávajícího stavu – není řešeno.

**Během stavebních prací budou dodrženy podmínky vyjádření dotčených správců inženýrských sítí a orgánů státní správy (DOSS) doložených v části E. Doklady.**

Dokumentace je vypracována ve stupni DPSP.

V Hradci Králové 3/2020

Bc. Karel Laš