

Duševní a průmyslové vlastnictví

**PIS PECHAL, s.r.o.**

Veškerá práva vyhrazena  
Postoupení třetím osobám není dovoleno

Výškový systém: Bpv  
Souřadnicový systém: S – JTSK

ZMĚNA		DATUM		PROVEDL		PODPIS		
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	<b>PIS PECHAL, s.r.o.</b> Projektové a inženýrské služby 602 00 BRNO, Lidická 42 tel: 731 482 865, 513 030 460, e-mail: pis@pechal.cz				
ING. JAN KRAKOVIČ	ING. JAN KRAKOVIČ	ING. MIROSLAV LOUČKA	ING. ANTONÍN PECHAL, CSc.					
OBJEDNATEL				Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje příspěvková organizace kraje		DATUM	PROSINEC 2022	
STAVBA				II/379 Tišnov, most 379–005		KRAJ	JIHOMORAVSKÝ	
ČÁST C. STAVEBNÍ ČÁST OBJEKT SO 901 – STAVEBNÍ ÚPRAVY OBJÍZDNÉ TRASY PŘÍLOHA TECHNICKÁ ZPRÁVA				STUPEŇ		PDPS	OKRES	BRNO VENKOV
				ČÍS.ZAK.		P2/003/27	OBEC	TIŠNOV
				MĚŘÍTKO		FORMÁT		1xA4
				ČÍS.PŘÍLOHY		ČÍS.PARÉ		
				01				



# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## Obsah:

<b>1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE .....</b>	<b>2</b>
1.1 Stavba.....	2
1.2 Investor, objednatel .....	2
1.3 Projektant.....	2
<b>2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ .....</b>	<b>3</b>
<b>3. CHARAKTER PŘEKÁŽEK A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE .....</b>	<b>3</b>
<b>4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE.....</b>	<b>3</b>
4.1 Přehled výchozích požadavků pro objekt pro vypracování PDPS .....	3
4.2 Výčet podkladů a průzkumů použitých k vypracování PDPS .....	3
4.3 Podmínky orgánů státní správy vyplývající ze zvláštních předpisů a jejich plnění .....	3
<b>5. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY .....</b>	<b>4</b>
<b>6. PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU.....</b>	<b>4</b>
<b>7. VZTAH MEZI JEDNOTLIVÝMI STAVEBNÍMI OBJEKTY.....</b>	<b>4</b>
<b>8. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ÚPRAVY .....</b>	<b>4</b>
8.1 Směrové a výškové vedení trasy .....	4
8.2 Příčné uspořádání a konstrukce vozovky .....	5
8.3 Konstrukce vozovky .....	6
8.4 Odvodnění .....	7
8.5 Zemní práce .....	7
8.6 Vybavení komunikace.....	7
8.7 Vytyčení komunikace.....	7
8.8 Trvalé dopravní značení .....	7
8.9 Doprava během zesílení .....	7
<b>9. TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝSTAVBY .....</b>	<b>8</b>
<b>10. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....</b>	<b>8</b>
<b>11. VEGETAČNÍ ÚPRAVY.....</b>	<b>8</b>
<b>12. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY.....</b>	<b>8</b>
<b>13. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY .....</b>	<b>8</b>
<b>14. PŘÍLOHA 1. – SCHÉMA PRACOVNÍCH MÍST .....</b>	<b>9</b>

## **1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

### **1.1 Stavba**

Název stavby	: II/379 Tišnov, most ev.č.379-005
Stavební objekt	: SO 901 – Stavební úpravy objízdné trasy
Místo stavby	: silnice II/379
Kraj	: Jihomoravský
Okres	: Brno – Venkov
Katastrální území	: Tišnov (767379)
Charakter stavby	: Rekonstrukce
Stupeň dokumentace	: PDPS (Projektová dokumentace pro provedení stavby)

### **1.2 Investor, objednatel**

Investor, objednatel	: Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 602 00 Brno
Zástupce	: Bc. Roman Hanák, ředitel

### **1.3 Projektant**

Projektant	: fa. PIS PECHAL, s.r.o Lidická 42, 602 00 Brno IČ: 02365952, DIČ: CZ02365952
------------	---

Hlavní inženýr projektu (HIP):	Ing. Jan Krakovič Autorizovaný technik pro dopravní stavby, specializace nekolejová doprava, ČKAIT 1003472
Zodpovědný projektant (ZP):	Ing. Jan Krakovič Autorizovaný technik – dopravní stavby, specializace nekolejová doprava, ČKAIT 1003472

## **2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ**

Předmětem akce je rekonstrukce mostu ev.č. 379–005 na silnici II/379 ve městě Tišnov. Celková délka upravované komunikace je 0,095 km. S rekonstrukcí souvisí několik objektů zajišťujících propojení stavby s okolím. Stávající svršek mostu, úložné prahy pilířů/opěr a části závěrných zdí budou zdemolovány a nahrazeny novými. Současně budou přeloženy všechny inž. sítě (mimo VO) vně mostní konstrukce na novou lávku. Součástí stavby bude také oprava objízdné trasy a vybudování a následná likvidace provizorní lávky pro pěší.

Předmětem tohoto objektu jsou úpravy komunikace objízdné trasy – ulice U Svatky.

Navržená úprava začíná na křižovatce ulice U Svatky a silnice II/385 (ulice Za Mlýnem) a končí u křižovatky ulice U Svatky a silnice II/379 (ulice Cáhlovská). Objekt obsahuje novou kompletní skladbu na začátku úseku (km 0,000-0,040). Na zbytku trasy dojde k výměně horních dvou asfaltových vrstev s lokálním rozšířením v plné tloušťce skladby.

## **3. CHARAKTER PŘEKÁŽEK A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE**

Staveniště se nachází v Jihomoravském kraji v intravilánu města Tišnov. Silnice II/379 má regionální význam, spojuje města Velká Bíteš, Tišnov, Blansko a Vyškov.

V místě stavby překračuje komunikace přes řeku Svatku.

## **4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE**

### **4.1 Přehled výchozích požadavků pro objekt pro vypracování PDPS**

- Oprava ulice U Svatky, tak aby byl možný bezproblémový provoz po objízdné trase v době uzavření mostu ev.č. 379-005

### **4.2 Výčet podkladů a průzkumů použitých k vypracování PDPS**

- Smlouva o dílo na předmětnou akci č. S – P2/003/27
- Polohopisné a výškové zaměření prostoru stavby včetně zakreslení hranic pozemků v souřadném systému S–JTSK a výškovém systému Balt p.v. provedla firma Aditis, s.r.o.,
- Mostní list a poslední hlavní prohlídka mostu ev.č. 379–005
- Informace GIS a podmínky jednotlivých správců inženýrských sítí (VAS, a.s.; E.ON Distribuce, a.s.CETIN, a.s.; Itself, s.r.o., GasNet, s.r.o.)
- Podmínky správce řeky Svatky (Povodí Moravy, s.p.)
- Doplňkových diagnostický průzkum (Mostní vývoj, s.r.o.)
- Jednotlivé výrobní výbory (VV0 ze dne 25.1.2017, VV1 ze dne 7.3.2017, VV2 ze dne 31.3.2017 a VV3 ze dne 18.7.2017)
- Stavební povolení ke stavbě (MUTI 15540/2022 ze dne 31.5.2022)
- Provedení zkoušek PAU – provedla firma CONSULTTEST, s.r.o. 12/2022

### **4.3 Podmínky orgánů státní správy vyplývající ze zvláštních předpisů a jejich plnění**

Žádné podmínky orgánů státní správy vyplývající ze zvláštních předpisů se na jednáních ani ve vyjádřeních neobjevily. Veškerá písemná vyjádření jsou obsahem přílohy „F.2 Záznamy a vyjádření“.

## **5. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY**

Důvodů k rekonstrukci mostní konstrukce je několik. Jedná se zejména o nutnost převedení cyklistické dopravy z cyklostezky Březina – Tišnov, která bude vystavěna v předstihu. Dále je to pak stav konstrukce, která je hodnocena jako uspokojivá – IV. Dodatečná diagnostika zjistila špatný stav úložných prahů. V neposlední řadě je to také snaha přemístit inž. síť mimo most, tak aby byly lépe přístupné.

Rekonstrukcí mostu se souvisejícími prvky dojde k významnému zlepšení situace. Na mostě bude provedeno nové zábradlí, které spolu se zúžením jízdních pruhů a novým vodorovným dopravním značením zklidní dopravu a zvýší bezpečnost chodců, cyklistů i vozidel.

## **6. PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU**

Umístění jednotlivých prvků bude provedeno podle výkresových přílohy „02 Přehledný výkres“.

## **7. VZTAH MEZI JEDNOTLIVÝMI STAVEBNÍMI OBJEKTY**

**SO 101 – Komunikace před a za mostem**

**SO 105 – DIO**

**SO 201 – Rekonstrukce mostu**

**SO 202 – Lávka pro IS**

- Objekt úprav bude předcházet pracem 2. Etapy na výše uvedených objektech, kdy dojde k uzavření mostu pro vozidla

**SO 301 – Úprava vodovodu**

**SO 401 – Veřejné osvětlení**

**SO 402 – Přeložka kabelu NN**

**SO 403 – Úprava kabelu itself**

**SO 404 – Úprava kabelů Cetin**

- Objekty budou stavěny bez významné návaznosti na SO 901

## **8. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ ÚPRAVY**

### **8.1 Směrové a výškové vedení trasy**

Navržené směrové řešení se napojuje v křižovatce s komunikací II/385 na okraji asfaltové ho povrchu (za zpevněnou krajnicí).

Návrh nivelety a směrové řešení plně respektuje stávající vedení komunikace. S ohledem na charakter komunikace a malé možnosti úprav jsou směrové oblouky vedeny jako prosté kružnicové bez přechodnic. Výškové oblouky jsou zakruženy parabolickými oblouky 2. stupně.

Směrové řešení je s ohledem na množství prvků popsáno v odrážkách.

km 0,000 00	-	ZÚ, přímá dl. 0,89 m
km 0,000 89	-	TK, oblouk R = 15,00 m, dl. 11,81 m
km 0,012 70	-	KT, přímá dl. 9,62 m
km 0,022 32	-	TK, oblouk R = 80,00 m, dl. 18,350 m
km 0,040 67	-	KT, přímá dl. 59,99 m

km 0,100 66	-	TK, oblouk R = 400,00 m, dl. 30,44 m
km 0,131 10	-	KT, přímá dl. 18,04 m
km 0,149 14	-	TK, oblouk R = 100,00 m, dl. 29,63 m
km 0,178 77	-	KT, přímá dl. 45,30 m
km 0,224 07	-	TK, oblouk R = 700,00 m, dl. 11,92 m
km 0,235 99	-	KT, přímá dl. 107,82 m
km 0,343 81	-	TK, oblouk R = 100,00 m, dl. 21,55 m
km 0,365 36	-	KT, přímá dl. 17,19 m
km 0,382 55	-	TK, oblouk R = 40,00 m, dl. 21,52 m
km 0,404 06	-	KT, přímá dl. 29,83 m
km 0,433 89	-	KÚ

Výškové řešení je s ohledem na množství prvků také popsáno v odrážkách.

km 0,000 00	-	sklon -1,74%, dl. 12,58 m, $R_{vyp} = 1000,00$ m
km 0,012 58	-	sklon -2,69%, dl. 21,57 m, $R_{vyd} = 700,00$ m
km 0,034 15	-	sklon -1,91%, dl. 14,17 m, $R_{vyd} = 700,00$ m
km 0,048 32	-	sklon -0,43%, dl. 46,20 m, $R_{vyd} = 700,00$ m
km 0,094 51	-	sklon 0,08%, dl. 24,84 m, $R_{vyd} = 700,00$ m
km 0,119 35	-	sklon 1,02%, dl. 8,34 m, $R_{vyp} = 1000,00$ m
km 0,127 69	-	sklon 0,52%, dl. 30,97 m, $R_{vyp} = 1000,00$ m
km 0,158 66	-	sklon -0,48%, dl. 8,38 m, $R_{vyd} = 700,00$ m
km 0,167 03	-	sklon 0,47%, dl. 11,82 m, $R_{vyp} = 1000,00$ m
km 0,178 85	-	sklon -0,23%, dl. 23,52 m, $R_{vyd} = 700,00$ m
km 0,203 38	-	sklon 1,35%, dl. 14,11 m, $R_{vyp} = 1000,00$ m
km 0,216 48	-	sklon -0,32%, dl. 37,18 m, $R_{vyd} = 700,00$ m
km 0,253 67	-	sklon 0,25%, dl. 20,25 m, $R_{vyd} = 700,00$ m
km 0,273 91	-	sklon 1,08%, dl. 21,34 m, $R_{vyp} = 1000,00$ m
km 0,295 25	-	sklon 0,50%, dl. 10,08 m, $R_{vyd} = 700,00$ m
km 0,305 33	-	sklon 1,36%, dl. 8,79 m, $R_{vyp} = 700,00$ m
km 0,314 12	-	sklon 0,00%, dl. 7,80 m, $R_{vyd} = 700,00$ m
km 0,321 93	-	sklon 0,61%, dl. 16,26 m, $R_{vyd} = 700,00$ m
km 0,338 19	-	sklon 0,83%, dl. 28,87 m, $R_{vyp} = 1000,00$ m
km 0,367 06	-	sklon -0,23%, dl. 18,97 m, $R_{vyp} = 1000,00$ m
km 0,386 03	-	sklon -2,28%, dl. 19,54 m, $R_{vyd} = 700,00$ m
km 0,405 57	-	sklon -1,21%, dl. 22,22 m, $R_{vyd} = 700,00$ m
km 0,427 80	-	sklon 0,35%, dl. 6,93 m
km 0,433 89	-	KÚ

Použité výškové řešení plně vyhovuje návrhové rychlosti  $v=50$  km/h. Použité směrové řešení vyhovuje krom úseku u ZÚ a KÚ také návrhové rychlosti  $v=50$  km/h. U ZÚ klesá návrhová rychlost k  $v=20$  km/h a u KÚ k  $v=30$  km/h. Úseky u ZÚ i KÚ jsou součástí křižovatek, takže rychlost je vyhovující. Návrh a posouzení provedeno dle ČSN 73 6110.

Podrobně je směrové a výškové řešení popsáno v přílohách „02 Situace komunikace“ a „03 Podélný profil“.

## **8.2 Příčné uspořádání a konstrukce vozovky**

Příčné uspořádání odpovídá návrhové kategorii MS2 8,0/7,0/50.

Základní šířka jízdního pruhu	3,00 m (proměnná)
Vodící proužek (nástřík)	0,25 m (provedeno 0,125 m)
<u>Zpevněná krajnice</u>	<u>0,25 m (pouze některé úseky)</u>
Celkem	7,25 m (proměnná)

Na začátku úseku je s ohledem na nízké poloměry provedeno rozšíření jízdního pruhu proměnné šířky na maximální šířku kterou dovolují prostorové možnosti. Podrobně viz přílohy „02 Situace komunikace“, „04 Vzorové příčné řezy“ a „05 Charakteristické příčné řezy“. Charakteristické příčné řezy jsou vedeny po 20 m trasy.

### 8.3 Konstrukce vozovky

Místo komunikace není obsaženo v žádném sčítacím úseku (ty jsou pouze na přilehlých silnicích II/379 a II/385). Návrhový stupeň porušení a navržené souvrství je zvoleno dle podobných realizovaných staveb, respektive dle stávajícího vozovkového souvrství.

Konstrukce vozovky je po dohodě s investorem navržena dle Dodatku č. 1 TP 170 pro třídu dopravního zatížení V, což odpovídá průměrné denní intenzitě provozu těžkých nákladních vozidel (TNV<sub>K</sub>) v obou směrech mezi 15-90 voz./24 hod. Návrhová úroveň porušení vozovky je D1. Navrženo je souvrství vozovek dle katalogového listu D1-N-2-PIII celkové tloušťky 410 mm. Přesný návrh souvrství vozovky viz příloha č. „04 - Vzorové příčné řezy“.

Na předmětném úseku jsou použity celkem dvě varianty této skladby. Mezi ZÚ – km 0,040 a v místě rozšíření mimo stávající vozovku v úseku 0,040 – KÚ je použita kompletní skladba. Na zbytku trasy dojde pouze k odfrézování horních 110 mm a doplnění 2 asfaltových vrstev.

#### Skladba nové konstrukce vozovky je následující:

asfaltový beton pro obrusné vr.	ACO 11		40 mm
postřík spojovací 0,25 kg/m <sup>2</sup>	PS-EP		
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+		70 mm
postřík infiltrační 0,80 kg/m <sup>2</sup>	PI-EK		
štěrkožut'	ŠD <sub>A</sub> 0/32	min.	150 mm
<u>štěrkožut'</u>	<u>ŠD<sub>B</sub> 0/32</u>	<u>min.</u>	<u>150 mm</u>
Celkem		min.	410 mm

#### Skladba frézované konstrukce vozovky je následující:

Frézování			110 mm
asfaltový beton pro obrusné vr.	ACO 11		40 mm
postřík spojovací 0,25 kg/m <sup>2</sup>	PS-EP		
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+		70 mm
postřík spojovací 0,40 kg/m <sup>2</sup>	PS-EP		
Celkem		min.	110 mm

Podrobně viz přílohy „04 Vzorové příčné řezy“ a „05 Charakteristické příčné řezy“. Charakteristické příčné řezy jsou vedeny po 20 m trasy.



#### **8.4 Odvodnění**

Srážková voda je díky příčnému a podélnému sklonu vozovky svedena z obou jízdních pásů na okraj vozovky. Na části komunikace jsou nepevněné krajnice a voda odtéče na přilehlé svahy. Na většině trasy vlevo budou do stávající zídky doplněny prostupy DN 200 pro odvodnění komunikace na svahy za zídkou – celkem 8 ks (KM 0,06; 0,08; 0,10; 0,12; 0,22; 0,24; 0,28; 0,30) – ve výkrese zaznačeny UVN1-UVN8. Na části komunikace je voda svedena pomocí obrub k přilehlým vpustím a k množství šachetních kanalizačních poklopů – ve výkrese situace označeny UV1-UV18

#### **8.5 Zemní práce**

Zemní práce v tomto objektu budou spočívat zejména v odstranění stávající vozovky a výstavba nové vozovky. S ohledem na minimální změny nivelety oproti stávajícímu stavu budou zemní práce mimo skladbu vozovky minimální.

#### **8.6 Vybavení komunikace**

Svodidla ani směrové sloupky nejsou s ohledem na charakter komunikace (městská komunikace s návrhovou rychlostí  $v=50$  km/h) osazeny.

#### **8.7 Vytyčení komunikace**

Veškeré geodetické práce jsou provedeny v souřadnicovém systému JTSK a výškovém systému Bpv. Vytyčení komunikace bude provedeno ve všech důležitých bodech a bodech vykreslených char. příčných řezů. Podrobně viz příloha „02 Situace komunikace“.

#### **8.8 Trvalé dopravní značení**

Navrhované dopravní značení bude korespondovat se současným.

Svisle dopravní značení bude pouze dvojice značek B28 doplněné E 8a/E 8c pro zákaz zastavení v úseku km 0,275 – km 0,215. Na konci úseku bude osazena značka P4. Vše osazeno proti směru staničení.

Vodorovné dopravní značení se bude skládat zejména z vodících čar V4, které budou vyznačeny na celém úseku. V úseku ZÚ – km 0,040 bude osazena také střední dělicí čára V1a. V prostoru křižovatky u ZÚ budou doplněné plochy značení V 13 pro usměrnění dopravy, šipky V 9a a čára V 5.

#### **8.9 Doprava během zesílení**

Úprava komunikace bude probíhat po etapách (frézování/odtěžení jednotlivých vrstev a následné pokládání nových vrstev), tak aby byla zajištěna obslužnost jednotlivých pozemků okolo stavby (postupně vždy jen mezi dvěma sjezdy mimo komunikaci). Pokládka finální obrusné vrstvy bude probíhat za úplného vyloučení v celé ulici během v rámci jednoho/dvou víkendových dnů.

Dopravní značení během úpravy bude provedeno dle TP 066 – Zásady pro označování pracovních míst na pozemních komunikacích. Podle typu omezení budou použita schémata B/2, B/5.1 a B/6 – viz příloha 1. Podle potřebného typu uzavření (jednosměrný provoz krátký/dlouhý úsek, případně úplná uzavírka) bude použito příslušné schéma.

## **9. TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝSTAVBY**

Sled prací je zde uveden předběžně, bude upřesněn s ohledem na realizační dokumentaci ostatních objektů a s ohledem na technologie dodavatele. V průběhu výstavby je nutné dodržet harmonogram prací v etapách, tak jak je popsáno v příloze „E – Zásady organizace výstavby“.

### **1. ETAPA - 1. až 4. týden (4 týdny)**

Provoz vozidel veden bez omezení/provoz chodců převeden na pravý chodník

- Kompletní úprava komunikace U Svratky

### **2. ETAPA - 5. až 6. týden (2 týdny)**

Provoz vozidel veden bez omezení/provoz chodců převeden na provizorní lávku pro pěší

- Bez úprav

### **3. ETAPA - 7. až 20. týden (14 týdnů)**

Provoz vozidel převeden na objízdné trasy/provoz chodců veden po provizorní lávce pro pěší

- Bez úprav

### **4. ETAPA - 21. až 25. týden (4 týdnů)**

Provoz vozidel i chodců vrácen zpět na komunikaci II/379

- Bez úprav

## **10. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI**

BOZP je řešeno v samostatné příloze „F.4 – Plán BOZP“.

## **11. VEGETAČNÍ ÚPRAVY**

Součástí objektu bude humusování nezpevněných ploch a následné zatravnění. Travním semenem budou osety všechny ohumusované (v tloušťce 0,15 m) a urovnané plochy. Navrhované vegetační úpravy budou navazovat na zemní práce. Plochy musí být nezaplevelené, bez odpadů, stavebních zbytků a s vysbíranými kameny o průměru větším než 5 cm (ČSN 73 3050, TKP 4).

## **12. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY**

Nakládání s odpady je řešeno v příloze „E – Zásady organizace výstavby“.

## **13. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY**

- [1] ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic
- [2] TP 170 Dodatek č. 1 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- [3] TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích

Brno, Prosinec 2022

Ing. Miroslav Loučka







