

Duševní a průmyslové vlastnictví

PIS PECHAL, s.r.o.

Veškerá práva vyhrazena
Postoupiti třetím osobám není dovoleno

ZMĚNA		DATUM		PROVEDL	PODPIS	
HIP	ZODP. PROJEKTANT	VYPRACOVAL	KONTROLOVAL	PIS PECHAL, s.r.o. 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.			
				DATUM PROSINEC 2022 KRAJ JIHMORAVSKÝ STUPEŇ PDPS OKRES BRNO VENKOV ČÍS.ZAK. P2/003/27 OBEC TIŠNOV		
OBJEDNATEL	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje příspěvková organizace kraje					
STAVBA	II/379 Tišnov, most 379–005					
ČÁST	D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ			MĚŘÍTKO	FORMÁT	
OBJEKT	SO 101 – KOMUNIKACE PŘED A ZA MOSTEM			ČÍS.PŘÍLOHY	ČÍS.PARÉ	
PŘÍLOHA	TECHNICKÁ ZPRÁVA			01		

PRŮVODNÍ ZPRÁVA

Obsah:

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	3
1.1 Stavba.....	3
1.2 Investor, objednatel.....	3
1.3 Projektant.....	3
2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	4
3. CHARAKTER PŘEKÁŽEK A PŘEVÁDĚNÉ KOMUNIKACE	4
4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE.....	4
4.1 Přehled výchozích požadavků pro objekt pro vypracování PDPS.....	4
4.2 Výčet podkladů a průzkumů použitých k vypracování PDPS	4
4.3 Podmínky orgánů státní správy vyplývající ze zvláštních předpisů a jejich plnění	5
5. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY	5
6. PROSTOROVÉ URČENÍ OBJEKTU.....	5
7. VZTAH MEZI JEDNOTLIVÝMI STAVEBNÍMI OBJEKTY.....	5
8. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ KOMUNIKACE	6
8.1 Směrové a výškové vedení trasy.....	6
8.2 Příčné uspořádání a konstrukce vozovky	6
8.3 Konstrukce vozovky	6
8.4 Odvodnění	7
8.5 Zemní práce	8
8.6 Vybavení komunikace.....	8
8.7 Vytyčení komunikace.....	8
8.8 Trvalé dopravní značení	8
8.9 Sjezd na pozemek 2279/4.....	8
9. TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝSTAVBY	8
10. VEGETAČNÍ ÚPRAVY.....	9
11. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ.....	9
12. NÁVAZNOST NA OKOLNÍ KOMUNIKACE, PŘÍSTUP NA POZEMKY	9
13. ZABEZPEČENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	9
14. TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	10
15. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI.....	10

16. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY	10
17. ZÁVĚR.....	10
18. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY	10

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1 Stavba

Název stavby	: II/379 Tišnov, most ev.č.379-005
Stavební objekt	: SO 101 – Silnice před a za mostem
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 je rekonstrukce komunikace II/379

Začátek úpravy je v km 18,234, konec úpravy je v km 18,329, délka úpravy komunikace je 0,095 km. Šířkové uspořádání komunikace je kategorie MS2 14,5/9,7/50. Směrově je celý úsek veden v přímé. Výškové řešení má vedení komunikace pouze jeden výškový zlom zaoblený vypuklým parabolickým obloukem s poloměrem oskulační kružnice $R=1600$ m. Zadané řešení plně vyhovuje návrhové rychlosti $v=50$ km/h.

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 Svratku.

4. PODKLADY PRO ZPRACOVÁNÍ DOKUMENTACE

4.1 Přehled výchozích požadavků pro objekt pro vypracování PDPS

- Úprava vedení komunikace před a za mostem v pružích standardní šířky, výstavba chodníků ve stávajících standardech a převedení cyklistické dopravy po cyklostezce, která má být výhledově připojena na ostatní cyklostezky

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 Svratky (Povodí Moravy, s.p.)
- Doplnkových 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 CONSULTEST, 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

Polohové určení komunikace je dáno zejména umístěním nivelety komunikace. Vytýčení jednotlivých prvků bude provedeno v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému Bpv - viz příloha „02 Situace komunikace“

7. VZTAH MEZI JEDNOTLIVÝMI STAVEBNÍMI OBJEKTY

SO 105 - DIO

- DIO budou probíhat po celou dobu výstavby objektu SO 101.

SO 201 - Most ev.č. 422-019

- Budování komunikace bude probíhat současně s budováním mostu. Finální asfaltový povrch bude proveden současně

SO 301 – Úprava vodovodu

SO 401 – Veřejné osvětlení

SO 402 – Přeložka kabelu NN

SO 403 – Úprava kabelu itself

SO 404 – Úprava kabelů Cetin

- Tyto objekty budou budovány současně s komunikací, je nutné vhodně koordinovat výkopy jednotlivých rýh a jejich zpětně zasypání a hutnění

SO 901 – Stavební úpravy objízdné trasy

- Stavební úpravy budou provedeny v předstihu před začátkem stavby

SO 202 – Lávka pro IS

SO 203 – Provizorní lávka pro pěší

- Objekty budou stavěny bez významné návaznosti na SO 101

8. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ KOMUNIKACE

8.1 Směrové a výškové vedení trasy

Navržené směrové řešení se napojuje v km 18,234 na stávající komunikaci a plynule navazuje přímou, která je až do konce úseku, kde se v km 18,329 připojuje zpět na stávající komunikaci.

Návrh nivelety navazuje na stávající vedení komunikace – stoupání 1,18% dl. 55,78m na které navazuje klesání 3,03% dl. 39,45. Na konci úseku navazuje motiv na stávající vedení komunikace. Jediný výškový lom je zaoblen vypuklým parabolickým obloukem s poloměrem oskulační kružnice $R=1600$ m.

Použité směrové/výškové řešení plně vyhovuje návrhové rychlosti $v=50$ km/h. 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 14,5/9,7/50.

Základní šířka jízdního pruhu	4,70/3,00 m
Vodící proužek (nástřík)	0,25 m (provedeno 0,125 m)
Zpevněná krajnice	0,25 m
Bezpečnostní odstup	0,50 m
Chodník	2,05/3,75 m
Celkem	7,25 m

Na začátku a konci úseku kde navazuje komunikace na stávající stav se rozšiřují jak jízdní pruhy, tak chodník. 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

Dle výsledků sčítání dopravy z roku 2020 je průměrná denní intenzita všech vozidel 9368 voz./24hod a těžkých nákladních vozidel $TNV = 446$ voz./24hod. Výhledová intenzita k roku 2042 dle TP 225 činí 11 721 voz./24hod čemuž odpovídá u těžkých nákladních vozidel TNV hodnota 425 voz./24hod. Návrhová úroveň porušení – NÚP vozovky je D1. Třída dopravního zatížení je s ohledem na vyšší zatížení, které není zahrnuto ve sčítání (doprava v rámci města) zvolena o stupeň vyšší – TDZ je III. Navrženo je souvrství vozovek dle Dodatku č. 1 TP 170, katalogového listu D1-N-2-PIII celkové tloušťky 540 mm.

Skladba nové konstrukce 1. je následující:

asfaltový beton pro obrusné vr.	ACO 11+		40 mm
postřík spojovací 0,25 kg/m ²	PS-EP		
asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+		60 mm
postřík spojovací 0,25 kg/m ²	PS-EP		
asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+		90 mm
postřík infiltrační 0,80 kg/m ²	PI-EK		
šterkodrt'	ŠD _A 0/32	min.	200 mm
šterkodrt'	ŠD _A 0/32	min.	150 mm
Celkem		min.	540 mm

Konstrukce chodníku/cyklostezky vpravo je navržena na návrhovovou úroveň porušení – NÚP třídy D2. Třída dopravního zatížení – TDZ je VI. Navržena je souvrství vozovky dle Dodatku č. 1 TP 170, katalogového listu D2-N-3-PIII celkové tloušťky 300 mm.

Skladba nové konstrukce 2. je následující:

asfaltový beton pro obrusné vr.	ACO 11+		50 mm
postřík spojovací 0,25 kg/m ²	PS-EP		
asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+		50 mm
postřík spojovací 0,25 kg/m ²	PS-EP		
šterkodrt'	ŠD _A 0/32	min.	200 mm
Celkem		min.	300 mm

Konstrukce chodníku vlevo je navržena na návrhovovou úroveň porušení – NÚP třídy D2. Třída dopravního zatížení – TDZ je O. Navržena je souvrství chodníku dle Dodatku č. 1 TP 170, katalogového listu D2-D-1-PIII celkové tloušťky 320 mm.

Skladba nové konstrukce 3. je následující:

betonová dlažba	DL		50 mm
ložní vrstva dlažby	L 4/8		50 mm
šterkodrt'	ŠD _A 0/32	min.	200 mm
Celkem		min.	300 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 k obrubám. S chodníků je také voda svedena pomocí podélného a příčného spádu k obrubám. Podél obrub voda steče do mostních odvodňovačů (celkem 8, viz SO 201), respektive do rekonstruovaných uličních vpustí (celkem 3). Odvodnění pláň je provedeno podélnou drenáží, která je v ZÚ a KÚ svedena do kanalizace.

8.5 Zemní práce

Zemní práce v tomto objektu budou spočívat zejména v odstranění stávající vozovky a chodníku a výstavba nové vozovky a chodníku. S ohledem na minimální změny nivelety oproti stávajícímu stavu budou zemní práce mimo skladbu vozovky/chodníku 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. Pouze na mostu je osazeno zábradlí, které je součástí SO 201.

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 není žádné. Vodorovné dopravní značení se bude skládat pouze z čáry V1a, která na začátku úsek přechází na čáru V13a.

8.9 Sjezd na pozemek 2279/4

Sjezd je veden přes chodník, ihned za chodníkem je provedeno navázání na stávající panelový povrch. Na pomezí chodník – silnice je proveden snížený přejezdový obrubník s nájezdem o sklonu 1:8 délky 1200 mm. Dále je proveden signální pás šířky 0,4 m. Na pomezí chodník – zelený pás je přerušen chodníkový obrubník. Šířka sjezdu je 3,0 m.

9. TECHNOLOGICKÝ POSTUP VÝSTAVBY

Sled prací je zde uveden předběžně, bude v realizační dokumentaci upraven 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“.

Celý úsek bude stavěn za plného vyloučení provozu. Všechny práce je potřeba koordinovat s ostatními objekty.

1. ETAPA - 1. až 4. týden (4 týdny)

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

- Likvidace levého chodníku před a za mostem

2. ETAPA - 5. až 6. týden (2 týdny)

Vedení provozu na komunikaci II/379

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

- Likvidace pravého chodníku

3. ETAPA - 7. až 20. týden (14 týdnů)

Vedení provozu na komunikaci II/379

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

- Kompletní odstranění vozovky před a za mostem, v návaznosti na práce na mostě a přeložkách zpětná výstavba vozovky a chodníků

4. ETAPA - 21. až 25. týden (4 týdnů)

Provoz vozidel i chodců vrácen zpět na komunikaci II/379

- Dodělávky v návaznosti na most – humusování a osetí svahů

10. 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).

11. INŽENÝRSKÉ SÍTĚ

Ze zaměření a vyjádření k existenci inženýrských sítí vyplývá, že v těsné blízkosti objektu se nacházejí tyto inženýrské sítě:

- Podzemní vedení sdělovacích kabelů (CETIN, a.s.)
- Podzemní vedení sdělovacího kabelů (itself, a.s.)
- Vodovod (VAS a.s.)
- Podzemní elektrické vedení VO (Město Tišnov)
- Podzemní elektrické vedení NN (E.ON Distribuce, a.s.)
- Podzemní středotlaký plynovod (GasNet, s.r.o.)

Všechna vedení (mimo plynovodu) budou během stavby přeloženy, respektive budou během stavby provizorně uloženy. Proto je během stavby nutno dodržet velkou obezřetnost, aby nedošlo k narušení výše uvedených inž. sítí.

Před započítím prací je nutno zřetelně vyznačit vedení jednotlivých inž. sítí. Je bezpodmínečně nutné dodržet podmínky správců technické infrastruktury (viz příloha „F.2 Záznamy a vyjádření“.)

12. NÁVAZNOST NA OKOLNÍ KOMUNIKACE, PŘÍSTUP NA POZEMKY

Dopravní opatření během stavby, návrh provizorního dopravního značení je předmětem „SO 105 – DIO“.

Komunikace je stavěna ve stávající pozici, přístup na všechny okolní pozemky bude omezeně zajištěn po celou dobu budování stavebního objektu komunikace.

13. ZABEZPEČENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ STAVBY OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Jedná se o silnici II. třídy v intravilánu, pro zabezpečení bezbariérovosti jsou uzpůsobeny oboustranné chodníky, kde jsou použity vodící linie pro osoby se zrakovým postižením. Další

opatření nejsou nutná. Opatření jsou navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání stavby.

14. TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Součástí stavby není žádné zvláštní technologické vybavení.

15. BEZPEČNOST A OCHRANA ZDRAVÍ PŘI PRÁCI

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

16. NAKLÁDÁNÍ S ODPADY

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

17. ZÁVĚR

Stavební práce a postupy se budou řídit zejména těmito normami a předpisy:

- Technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
- Vzorové listy staveb pozemních komunikací

Veškeré práce musí probíhat podle Technických kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací, dále podle příslušných Technických podmínek a dalších platných norem ČSN pro navrhování a provádění staveb.

Před zahájením prací je nutné, aby dodavatel předložil technologické postupy pro jednotlivé stavební činnosti a doložil certifikáty jednotlivých materiálů.

Veškeré práce budou prováděny podle platných předpisů o bezpečnosti a ochraně zdraví při práci. Je nutné dodržovat veškerá ustanovení vyhlášek a zákonů týkajících se bezpečnosti práce a další související předpisy, které budou obsaženy v Technologickém postupu dodavatele prací. Zemní práce nesmí být zahájeny bez průkazného vytýčení veškerých inženýrských sítí, jejich ochranných pásem a případných dalších nadzemních i podzemních překážek.

Při doplňování PHM do strojů se musí postupovat tak, aby nedošlo k ekologické havárii. Celý prostor stavby bude označen a zajištěn proti přístupu nepovolaných osob.

18. SEZNAM POUŽITÝCH NOREM A LITERATURY

- [1] ČSN 73 6101 – Projektování silnic a dálnic
- [2] ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- [3] ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací
- [4] TP 170 Dodatek č. 1 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- [5] TP 65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
- [6] TP 225 – Prognóza intenzit automobilové dopravy

Brno, Prosinec 2022

Ing. Miroslav Loučka

