


C106

VEDOUCÍ PROJEKTANT	ING. SEDLÁK		 PROfi Jihlava spol. s r.o. Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava www.profi-jl.cz
ZODP. PROJEKTANT	ING. SEDLÁK		
VYPRACOVAL	ING. MOTL		
KONTROLOVAL	ING. POHOŘELÝ		
INVESTOR: MĚSTO VELKÁ BÍTEŠ			PROfi Jihlava spol. s r.o. Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava www.profi-jl.cz
AKCE: SIL. II/379 VELKÁ BÍTEŠ - SZ OBCHVAT I. A II. ETAPA SO 106 – Napojení na sil.II/379 km 1,845			DATUM: 12/2018, rev.10/2019 STUPEŇ: PDPS ZAK.Č.: 2018-000110 PARÉ Č.
OBSAH TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č.PŘÍLOHY 106.01.

A) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název objektu: SO 106 – Napojení na silnici II/379 km 1,845
Název stavby: Silnice II/379 Velká Bíteš – severozápadní obchvat
Místo stavby: kraj Vysočina
Katastrální území: Velká Bíteš, Březské
Předmět
dokumentace: PDPS

b) Objednatel dokumentace a investor stavby:

Objednatel dokumentace:
Město Velká Bíteš
Masarykovo nám. 87
595 01 Velká Bíteš

Investor stavby:
Kraj Vysočina
Žižkova 57
587 33 Jihlava

c) Zhotovitel:

Generální projektant:
PROfi Jihlava spol. s r.o.
Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava
IČ 18198228
Ing. Jan Sedlák, osvědčení o autorizaci ČKAIT č.1003073
Ing. Vojtěch Motl
Ing. Jiří Pohořelý

B) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Projektová dokumentace řeší výstavbu nové dvoupruhové obousměrné komunikace šířkové kategorie S 7,5/70, která propojí v severozápadní části extravilánu města Velká Bíteš stávající silnici I/37 Velká Bíteš–Žďár nad Sázavou se silnicí II/379 v místě usedlosti s místním názvem Rasovna. Komunikace SZ obchvatu je umístěna na katastru města Velká Bíteš a části katastru obce Březské, okres Žďár nad Sázavou. Celková délka obchvatu je 2 105, 00 m.

SO 106 – Napojení na silnici II/379 km 1,845

Začátek úpravy objektu se nachází cca 180 m před objektem č.p. 56 „Rasovna“ směrem od V. Bíteše a končí napojením na trasu nového obchvatu. Osa nové komunikace se od stávající silnice odchyluje vlevo a pod úhlem 94° se napojuje na osu SO102 II/379 SZ Obchvat ve staničení obchvatu km 1,845. Niveleta silnice klesá ve směru staničení sklonem - 4,2% až -5,2% do úrovně napojení ke stykové křižovatce. Na začátku a na konci budou úpravy plynule napojeny na stávající vozovku. Šířkové uspořádání je navrženo v kategorii S 7,5/70. Základní sklon vozovky je střechovitý 2,5% a v obloucích se překlápí na jednostranný dostředný, konstrukce vozovky je navržena ve složení shodném s hlavní trasou obchvatu. Délka úpravy je cca 205 m.

Napojovaná komunikace se změní z II/379 na místní komunikaci. Poloha křižovatky je podmíněna dodržením rozhledových poměrů vymezených budovami samoty „Rasovna“. Poloha křižovatky vyhovuje podmínce rozhledových poměrů pro rychlost 70 km/h.

C) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

Použité podklady:

- Digitální katastrální mapa
- Polohopisné a výškopisné zaměření zájmového území
- Podklady od správců sítí (EON, CETIN, RWE, VAS)
- Silnice II/379 Velká Bíteš – severozápadní obchvat (DÚR)
- SILNIČNÍ PROJEKT spol. s r.o., květen 2017
- Silnice II/379 Velká Bíteš – severozápadní obchvat (DSP)
- PROfi Jihlava spol. s r.o., říjen 2018
- Celostátní sčítání dopravy na dálniční a silniční síti ČR, 2016
- Podrobný IGP - Geostar, spol. s r.o., listopad 2018
- Podrobný HG průzkum - Geostar, spol. s r.o., listopad 2018

Dle celostátního sčítání dopravy z roku 2016 jsou intenzity dopravy na silnicích v zájmovém území následující:

Silnice	Roční průměr denních intenzit	Těžká nákladní vozidla	Padesátirázová intenzita dopravy
	RPDI [voz/24h]	TNV [voz/24h]	I50 [voz/24h]
I/37	3207	637	324
II/379	2890	336	353
III/3791	2072	263	417

Z výše uvedených dat lze předpokládat, že počet TNV na obchvatu ani na přilehlých silnicích nepřesáhne hodnotu 1200 (1500 TNV/24h v návrhovém období), a tedy pro návrh konstrukce vozovky je užitá třída dopravního zatížení III.

D) VZTAHY PK K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Příprava území:

Bourání a rekultivace vozovky sil. II/379.

Ostatní komunikace:

SO 102 Silnice II/379, 2. etapa

SO 108 Rekonstrukce hospodářských sjezdů sil. II/379

Propustky:

SO 119 Propust v km 0,193 SO106

Dopravní značení

SO 121 Dopravní značení dočasné 2.etapa

Vegetační úpravy a rekultivace

SO 806 Vegetační úpravy pro KSÚSV 2. etapa

SO 807 Vegetační úpravy pro město Velká Bíteš 2. etapa

SO 808 Rekultivace skládkových ploch a MP 2. etapa

E) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Osa nové komunikace se od stávající silnice odchyluje vlevo a pod úhlem 94° se napojuje na osu SO102 II/379 SZ Obchvat ve staničení obchvatu km 1,845. Šířkové uspořádání je navrženo v kategorii S 7,5/70. Návrhová rychlost je 70 km/h. Komunikace má 2 jízdní pruhy o šířce 3,25 m. V rozsahu objektu bude zhotovena nová konstrukce vozovky. Délka úpravy je cca 205 m.

Směrové řešení

Prvky směrového vedení byly navrženy na návrhovou rychlost $V_n=70$ km/h. Osa nové komunikace se od stávající silnice odchyluje levostranným obloukem a pod úhlem 94° se napojuje na osu SO102 II/379 SZ Obchvat ve staničení obchvatu km 1,845.

ZÚ	km 0,000 00	<i>Napojení na stáv. II/379</i>
		Přímá, $P = 4,42$ m
TP	km 0,004 42	
		Klotoida, $L=70$ m, $A=144,91$
PK	km 0,074 42	
		Oblouk levotočivý, $R=300$ m, $L=13,93$ m
KP	km 0,088 35	
		Klotoida, $L=70$ m, $A=144,91$
PT	km 0,158 35	
		Přímá, $P=53,75$ m
KÚ	km 0,212 10	<i>Napojení na osu II/379 SZ Obchvat</i>

Výškové řešení

Niveleta silnice klesá ve směru staničení sklonem $-4,2\%$ až $-5,2\%$ do úrovně napojení ke stykové křižovatce. Na začátku a na konci budou úpravy plynule napojeny na stávající vozovku.

ZÚ	km 0,000 00	<i>napojení na stáv. vozovku</i>
		$-4,20$ $L=79,54$ m
VB	km 0,079 54	$R=15\,000$ m, $T=75,04$ m, $Y=0,188$ m
		$-5,20\%$ $L=107,60$
VB	km 0,187 14	$R=400$ m, $T=15,821$ m, $Y=0,313$
		$+2,71\%$ $L=24,96$ m
VB	km 0,212 10	<i>napojení na II/379 SZ Obchvat</i>

Šířkové uspořádání

Silnice je navržena v kategorii S7,5/70 s volnou šířkou 7,50 m a šířkou vozovky 6,50 m.

jízdních pruhy:	2x 3,00 m
vodící proužky	2x 0,25 m
nezpevněná krajnice	2x 0,75 m (1,50 m v případě svodidla)
ŠÍŘKA KORUNY CELKEM	8,00 m

Od staničení km 0,118 35 dochází k rozšíření pravého jízdního pruhu a od km 0,140 00 k rozšíření levého jízdního pruhu z důvodu kapkovitého ostrůvku v křižovatce se sil. II/379 SZ Obchvat.

Příčné klopení

Základní příčný sklon je střešovitý sklonu 2,5 %. V oblouku se sklon překlápí na dostředný jednostranný.

km 0,000 00	střechovitý 2,5 %
km 0,074 42 – 0,088 35	levostranný 5,0 %
km 0,118 35 – 0,145 00	střechovitý 2,5 %
km 0,175 00 – 0,212 10	pravostranný 2,5 % (napojení na II/379)

Skladba vozovky

Konstrukce byla navržena dle katalogu vozovek v TP170. S ohledem na mrazové zdvihy byla zesílena spodní vrstva štěrkodrti na celkovou tloušťku vozovky 600 mm. Požadovaná hodnota $E_{\text{def},2}=45$ MPa na pláni. S ohledem na pomalu jedoucí dopravu v křižovatkách byly se souhlasem investora v celém úseku použity asfaltové vrstvy „S“ s modifikovaným pojivem v obrusné a ložné vrstvě.

Vstupní údaje pro návrh vozovky:

Třída dopravního zatížení: III
Typ podloží: III
Návrhová úroveň porušení: D1
Návrhové období: 25 let
Index mrazu: 550°C
Vodní režim podloží: pendulární

Konstrukce nové vozovky

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11S	40 mm	ČSN EN 13 108 -1
Spojovací postřik mod. emulze 0,4 kg/ m2	PS,EP		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro lož.vrstvy	ACL 16S	60 mm	ČSN EN 13 108 - 1
Spojovací postřik mod. emulze 0,4 kg/ m2	PS,EP		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podklad.vrstvy	ACP 22S	90 mm	ČSN EN 13 108 -1
Infiltrační postřik asf.emulze 1,0 kg/m2	PI,EK		ČSN 73 6129
Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠDA	200 mm	ČSN 73 6126 - 1
Štěrkodrt' fr. 0/63	ŠDA	210 mm	ČSN 73 6126 - 1
Celkem:		600 mm	

Zemní těleso

Návrh zemního tělesa byl proveden v souladu s ČSN 73 6133. Násypy výšky do 3 m budou provedeny ve sklonu 1:2,5. Svahy zářezu budou do výšky 3 m v jednotném sklonu 1:2. Příkopy budou hluboké min. 0,2 m pod pláň a 0,3 m pod terén. Svahy příkopů budou 1:2,5. Na svazích bude provedeno ohumusování tl. 0,15 m a založení trávníku pomocí hydroosevu.

Pro stavbu násypu bude použit materiál vytěžený z okolních zářezů. V případě, že tento materiál nebude vhodný pro stavbu násypu, bude upraven směsným pojivem. Zemina v aktivní zóně bude rovněž nahrazena zlepšenou zeminou v hl. 0,50 m. Předpokládané množství pojiva pro dosažení požadovaných vlastností je 1-2%. Předpokládá se úprava zeminy na místě zemní frézou a v mobilním mísícím centru.

F) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA PK

Povrch a pláň vozovky jsou odvodněny příčným sklonem do silničních příkopů; hloubka příkopu je min. 0,20 m pod pláň a 0,30 m pod terén. Sklony příkopů jsou patrné z podélného profilu. Při sklonu příkopu nad 3,0% bude provedeno zpevnění dna z příkopové tvárnice TBM 1-65 C30/37 XF4 do betonového lože C20/25-n-XF3 tl. 100 mm. Rozsah zpevnění je patrný z výkresů.

Zpevněné příkopy budou v místě propustků napojeny na dlážděné plochy z lomového kamene do bet. lože. V místě přechodu zpevněného příkopu v nezpevněný bude zřízen příčný

práh výšky 60 cm převyšný 10 cm nade dnem příkopu následovaný opevněním příkopu lomovým kamenem tl. 200 mm do betonového lože tl. 100 mm. Toto opevnění bude provedeno v šířce 1,50 m a délce 2,00 m. Za opevněním z lomového kamene bude umístěn další práh výšky 60 cm převyšný 10 cm nade dnem příkopu.

Od staničení km 0,000 do km 0,050 vlevo a km 0,000 do km 0,040 vpravo bude zemní pláň odvodněna drenážemi umístěnými pod nezpevněnou krajnicí. Délka drenáží je 50 a 40 m. Drenáž bude zhotovena z flexibilního drenážního PVC potrubí DN100. Uložení potrubí bude v hloubce 30 cm pod zemní plání a minimální šířka drenáží je 40 cm. Lože bude ze štěrkopísku fr. 0/22 tl. 100 mm a obsyp bude z drceného kameniva fr. 8/32. Drenáže budou obaleny propustnou geotextilií. Na začátku drenáží budou revizní šachty. Drenáže budou zaústěny do příkopu.

V místě objektu je třeba počítat s nepříznivým vodním režimem (kapilárním).

G) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Svislé dopravní značení bylo navrženo dle TP65 – Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích.

Vodorovné dopravní značení bylo navrženo dle TP133 – Zásady pro vodorovné dopravní značení na PK a dle Vzorového listu staveb pozemních komunikací VL 3 – Křižovatky.

Návrh byl konzultován s DI PČR Žďár nad Sázavou a Jihlava a je patrný z výkresu B.3. *Situace dopravního značení.*

V křižovatce bude z důvodu vysokého násypu a blízké stavby č.p. 56 „Rasovna“ umístěno ocelové svodidlo. Svodidlo bude podél SO106 umístěno oboustranně od staničení km 0,080 a to v délce 29 m po levé straně a 28 m po pravé straně. Svodidlo po obou stranách dále navazuje na svodidlo podél SO102. Návrhová úroveň zadržení svodidla je N2 a výška svodidla je 0,75 m.

H) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Před prováděním prací v silnici budou nejdříve hrany krytu zaříznuty. Výkopek musí být uložen mimo vozovku tak, aby nedošlo k jejímu znečištění. Přilehlé komunikace nesmí být při provádění prací znečišťovány. Otevřený výkop bude viditelně označen a zajištěn s ohledem na bezpečnost chodců a provozu na komunikaci.

I) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Žádná vazba nebyla zjištěna.

J) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Skladba byla navržena dle katalogových listů dle TP170 Navrhování vozovek pozemních komunikací.

K) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Vzhledem k tomu, že se jedná o komunikaci v extravilánu bez zamýšleného pohybu pěších, nejsou nutné žádné úpravy pro pohyb osob s omezenou schopností pohybu a orientace dle TP 133 a vyhl.č.369/2001 Sb.

L. PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK STAVBY

Ve smyslu §18 odst. q vyhlášky č.503/2006 Sb., o podrobnější úpravě územního rozhodování, územního opatření a stavebního řádu, bude prováděna kontrolní činnost rozestavěné stavby při provádění těchto prací:

- kontrola pláně před pokládkou podkladních vrstev vozovek
- kontrola stavby po jejím dokončení a předložení dokladů a certifikátů zhotovitelem

Stanovení termínů kontrol pro provádění shora uvedených činností bude upřesněn po odsouhlasení harmonogramu postupu prací po úrovni Smlouvy o dílo, uzavřené s vybraným dodavatelem stavby. Dohodnuté termíny budou před zahájením stavebních prací sděleny příslušnému stavebnímu úřadu.

M. ZÁVĚR

Před zahájením stavebních prací musí investor zajistit vytýčení všech podzemních inženýrských sítí v zájmovém území detektorem za přítomnosti správců jednotlivých podzemních zařízení. Případně obnažená vedení musí být chráněna proti poškození. V dokumentaci jsou tyto zařízení zakreslena pouze informativně a nelze tudíž použít kót odměřených z tohoto díla. Stavba musí být prováděna v souladu s platnými normami a technickými podmínkami (TP, TKP) pro provádění navrženého díla. Případné změny budou zaneseny do stavebního deníku a odsouhlaseny dotčenými stranami.

V rámci tohoto oddílu průvodní zprávy projektant upozorňuje dodavatele stavebního díla na skutečnost, že veškeré objemy zemních prací pro odkopávku i vykopávku (viz výkaz výměr) jsou uváděny v rostlém stavu. Obdobně se konstatuje, že objem sypaniny, či zeminy, ukládané do zhutněných násypů a skladeb komunikací, je projektantem uváděn v cílovém stavu, tedy po předepsaném zhutnění. Z výše uvedeného vyplývá, že si dodavatel sám stanoví potřebný objem zeminy a materiálů v nakypřeném nezhutněném stavu a to na základě příslušných charakteristik těžených zemin či nakupovaného materiálu. Tato skutečnost může ovlivnit cenu stavebního díla vzhledem k nutné přepravě zemin, možnému nákupu zeminy a hutnění sypaniny.

Po dokončení stavebních prací bude předána dodavatelem investorovi dokumentace skutečného provedení, popř. okolním správcům kříženích zařízení.

V Jihlavě, prosinec 2018

Ing. Vojtěch Motl

Přílohy technické zprávy:

- *Protokol vytyčovacíh bodů SO106*

PROTOKOL VYTÝČOVACÍCH BODŮ SO106

Projekt: Sil. II/379 Velká Bíteš - SZ obchvat
 Trasa: SO 106 - Napojení na silnici II/379 km 1,845
 Rozsah úpravy: km 0,000 00 - 0,205 00

Údaje o hlavních bodech směrového vedení trasy										
CB IND	STA	YH	XH	sigmah	R	YS	XS			
CV TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT	T1	T2 (VZP)	alfat
1 OT	.000000	624236.783	1145970.641	217.80956	.000	.000	.000			
0 tečna	4.422	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
2 TP	.004422	624235.562	1145966.390	217.80956	.000	.000	.000			
1 klotoida	70.000	624235.562	1145966.390	217.80955	144.914	624222.667	1145921.506	46.700	23.364	-7.42723
3 PK	.074422	624218.874	1145898.452	210.38232	-300.000	624514.893	1145849.743			
1 kružnice	13.926	.000	.000	.00000	.000	624217.743	1145891.581	6.964	-.081	-2.95509
4 KP	.088348	624216.933	1145884.664	207.42723	-300.000	624514.893	1145849.743			
1 klotoida	70.000	624214.213	1145814.759	200.00000	-144.914	624214.213	1145861.459	23.364	46.700	-7.42723
5 PT	.158348	624214.213	1145814.759	200.00000	.000	.000	.000			
0 tečna	53.753	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
6 TO	.212101	624214.213	1145761.006	200.00000	.000	.000	.000			

Údaje o podrobných bodech trasy					
WB	STA	Y	X	sig	R
** OT	.000000	624236.783	1145970.641	217.80955	.000
TP	.004422	624235.562	1145966.391	217.80955	.000
**	.020000	624231.290	1145951.410	217.44172	-1348.058
**	.040000	624226.083	1145932.100	215.89092	-590.253
**	.060000	624221.533	1145912.626	213.12750	-377.848
PK	.074422	624218.874	1145898.452	210.38233	-300.000
**	.080000	624218.020	1145892.940	209.19864	-300.000
KP	.088348	624216.933	1145884.664	207.42723	-300.000
**	.100000	624215.789	1145873.069	205.16032	-359.912
**	.120000	624214.661	1145853.102	202.22898	-547.623

**		.140000	624214.262	1145833.107	200.51026	-1144.565
	PT	.158348	624214.213	1145814.759	200.00000	.000
**		.160000	624214.213	1145813.107	200.00000	.000
**		.180000	624214.213	1145793.107	200.00000	.000
**		.200000	624214.213	1145773.107	200.00000	.000
**	TO	.212101	624214.213	1145761.006	200.00000	.000