

II/152 Slavětice – obchvat

Projektová dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

Technická zpráva

SO 171 - Provizorní komunikace v km 0.55

Objednatel



Kraj Vysočina

Zpracovatel



HBH Projekt spol. s r.o.

Obsah

1	Identifikační údaje	3
1.1	Údaje o stavbě	3
1.2	Údaje o objednateli stavby	3
1.3	Údaje o zpracovateli dokumentace	3
1.4	Údaje o vlastníkovi/správci objektu	3
2	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	3
3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci	4
4	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	5
5	Návrh zpevněných ploch včetně případných výpočtů	5
6	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK	6
7	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	6
8	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	6
9	Vazba na případné technologické vybavení	6
10	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	6
11	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	7

1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	II/152 Slavětice – obchvat
Název objektu:	SO 171 - Provizorní komunikace v km 0.55
Místo stavby:	Kraj Vysočina
Katastrální území:	Slavětice
Předmět dokumentace:	Dokumentace pro vydání stavebního povolení (DSP)

1.2 Údaje o objednateli stavby

Název:	Kraj Vysočina
Adresa:	Žižkova 1882/57, 587 33 Jihlava
IČ:	70890749
DIČ:	CZ70890749

1.3 Údaje o zpracovateli dokumentace

Projektant objektu:	HBH Projekt spol. s r.o.
Adresa:	Kabátňíkova 216/5, 602 00 Brno
Telefon:	+420 549 123 411
Fax:	+420 549 123 456
E-mail:	hbh@hbh.cz
IČ:	449 61 944
DIČ:	CZ449 61 944

1.4 Údaje o vlastníkoví/správci objektu

Název:	zhotovitel
--------	------------

2 Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Aby bylo možno napojit nově navržený obchvat na stávající silnici II/152 je vpravo od SO 101 v km 0.40 – 0.70 navržena jednopruhá provizorní komunikace.

Směrové řešení:

Osa provizorní komunikace je navržena z přímých úseků a prostým kružnicových oblouků. Odpojuje se ze stávající silnice II/152 a připojuje na nově navržený obchvat (SO 101). Nejmenší poloměr směrového oblouku je 110m. Délka provizorní komunikace je **307m**.

Směrové řešení je vykresleno v příloze č. 2 – SITUACE, směrový výpočet je doložen v příloze této zprávy.

Výškové řešení:

Niveleta provizorní komunikace se odpojuje z hrany zpevnění stávající sil. II/152 v klesání 3.50%. Poté pokračuje mírně nad terénem až do místa napojení k SO 101. K nové komunikaci se napojuje v klesání 3.40%.

Lomy nivelety jsou zaobleny výškovými oblouky. Nejmenší vyduť je R=1000m a nejmenší vypuklý R=1300m.

Výškové řešení je vykresleno v příloze č. 3 – PODÉLNÝ PROFIL, niveleta je doložena v příloze této zprávy.

Příčné uspořádání:

Komunikace je navržena jako jednopruhová s volnou šířkou 4,00m.

jízdní pruhy 1 x 3,50 m = 3,50 m

nezpevněná krajnice 2 x 0,25 m = 0,50 m

celkem volná šířka 4,00 m

Příčný sklon vozovky je navržen jednostranný 2.50%. Ve směrových obloucích je příčný sklon převrácen na -2.5%. Ve směrových obloucích je vozovka jízdního pruhu rozšířena dle ČSN 73 6101.

Nezpevněná krajnice bude zpevněna ŠD 0/32 v tl. 100mm. Povrch krajnice bude proveden ve sklonu 8% od vozovky.

Šířkové uspořádání je vykresleno v příloze č. 4 – VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ.

Zemní těleso:

Popis geotechnických podmínek – podrobný geotechnický průzkum, viz *Dokladová část – příl. č. 5.1.*

Příprava staveniště – v rámci SO 021: provede se před zahájením zemních prací.

- odstranění mimolesní zeleně (keřů, stromů)
- odhumusování ploch ZPF – dle pedologického průzkumu, odstranění drnu.
- odstranění zpevněných ploch, dopravních značek, propustků a pod.

Svahy silničního tělesa nebudou ohumusovány.

Návrh zemního tělesa a provádění zemních prací:

- je nutné zajistit v souladu s níže uvedenými TKP, ČSN, TP, VL a dbát důsledné provádění kontroly zemních prací podle ČSN 72 1006.

TKP – Technické kvantitativní podmínky staveb pozemních komunikací, 4. Zemní práce

ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin (06/2015)

ČSN 73 6133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

TP 94 – Úprava zemin (1.11.2013)

VI 2 – Silniční těleso

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ STAVBY

Geodetické zaměření stavby bylo provedeno v říjnu 2018 firmou Ing. Jan Novák Geodetické práce, Žďár n. Sázavou.

PRŮZKUM INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Projektant při zahájení projekčních prací oslovil všechny vlastníky nebo správce inženýrských sítí působících v předmětném území. Podklady od správců zapracoval do souboru stávajících inženýrských sítí. Sítě jsou vykresleny v příloze 1.2 v Podkladech pro DUR, kde jsou rovněž doloženy vyjádření vlastníků a správců.

PODROBNÝ GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM VČETNĚ HG PRŮZKUMU

Podrobný GT průzkum byl vypracován v dubnu 2020 firmou GEOMIN s.r.o., Jihlava.

Z podrobného geotechnického průzkumu vyplývají následující závěry:

- Zeminy trasy obchvatu jsou podmíněčně vhodné a nevhodné pro použití v aktivní zóně vozovky. Hloubku náhrady stanovuje ČSN 73 6133.
- Podzemní voda bude ovlivňovat vrtné a výkopové práce pro založení pilířů mostu na západní straně údolí potoka. Podzemní voda je slabě agresivní na beton (XA1) a velmi vysoce agresivní na ocel (IV).

- Většina zemin trasy, zářezů a výkopů pro pilíře mostu, je těžitelná běžnými výkopovými mechanizmy. Na výkopy v horninách R3 a R2 (málo zvětralý amfibolit, granulit) bude třeba použít kladiva, případně trhací práce.

Podrobný geotechnický průzkum je součástí přílohy *Dokladová část – příl. č. 5.1.*

PEDOLOGICKÝ PRŮZKUM

Pedologický průzkum byl vypracován v říjnu 2018 Dr. Ing. Milanem Sáňkou, Brno.

Účelem průzkumu bylo zhodnocení a klasifikace půdních podmínek na pozemcích půdního fondu a návrh mocnosti skrývky humusového a níže uloženého zúrodnění schopného horizontu, včetně zpracování bilance zemin.

Pedologický průzkum je součástí přílohy *Dokladová část – příl. č. 5.2.*

AKTUALIZACE DENDROLOGICKÉHO PRŮZKUMU

Dendrologický průzkum byl proveden v listopadu 2018. Do průzkumu byly zaneseny stromy a keře na plochách trvalého a dočasného záboru a jejich blízkém okolí. Jedná se o dřeviny rostoucí mimo les.

V rámci stavby II/152 Slavětice – obchvat bylo zaevidováno 170 stromů a 520 m² keřů mimolesní zeleně. V rámci stavby bude káceno 97 stromů a 392 m² keřů. Je nutné, aby v době kácení byl v terénu již vyznačen obvod stavby, aby bylo kácení omezeno na minimum.

Aktualizace dendrologického průzkumu je součástí přílohy *Souvisící dokumentace – část 2 – Podklady a průzkumy – příl. 2.1.*

4 Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Provizorní komunikace se odpojuje ze stávající silnice II/152 a připojuje na nově navržený obchvat (SO 101).

5 Návrh zpevněných ploch včetně případných výpočtů

Konstrukce vozovky:

Asfaltový beton pro ohrubnou vrstvu	ACO 11	50mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z emulze zbytk. množství asfaltu 0,35 kg/m ²	PS-C		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
R-mat	RS 0/32 A	50mm	TP 208, ČSN EN 13108-8
Postřik infiltrační z kation. asf. emulze zbytk. množství pojiva 0,60 kg/m ²	PI-C		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Štěrkodrt' 0/32 G/E (lze nahradit RS ŠD 0/32)	ŠD _B	min. 200 mm	ČSN 73 6126-1 TP 208
Celkem		min. 300 mm	

Návrh předpokládá dosažení modulu přetvárnosti na zemní pláni $E_{\text{def},2} = 45 \text{ MPa}$. Požadovaná míra zhutnění na vrstvě ŠD je **80 MPa**.

6 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK

Odvodnění je řešeno pomocí vhodné kombinace podélného a příčného sklonu po celém průběhu trasy. V místě napojení na SO 101 je komunikace vedena v mírném zářezu. Voda z vozovky je tak odvedena do příkopu podél SO 101. K převedení příkopu pod provizorní komunikací je v km 0.265 navržen dočasný propustek DN 600.

7 Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Je navrženo vodorovné a svislé dopravní značení, návrh je vykreslený v příloze č. 6 - *SITUACE DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ*.

8 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

Návrh postupu výstavby celé stavby je popsán v části *B – Souhrnná technická zpráva, B8 – ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY*.

Prvotně budou provedeny práce v rámci SO 021 a přeložka meliorací SO 381.

Po konci využívání provizorní komunikace bude provedena demolice zhotovitelem stavby. Materiál z obrusné vrstvy bude zpracován zhotovitelem. Nekontaminovaný materiál z nestmelené vrstvy konstrukce vozovky a materiál z tělesa náspu bude využit na drobné terénní úpravy.

Před zahájením stavebních prací zajistí zhotovitel vytyčení všech podzemních inženýrských sítí u příslušných správců a vyznačení polohy předá dodavateli, který toto vyznačení zachová po celou dobu provádění stavebních prací.

Při stavbě je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, případně požadavků správců.

9 Vazba na případné technologické vybavení

Tento objekt neřeší vazbu na technologické vybavení.

10 Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Výpočty (směrové a výškové vedení) jsou přiloženy v příloze této zprávy.

11 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace

Tento stavební objekt se nachází v nezastavěném území a nepodléhá posouzení ve vazbě na užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace ve smyslu platného znění Vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Brno, září 2020

Vypracoval: Ing. Jiří Boháč

Přílohy: ROADPAC – směrový a výškový výpočet

SMĚROVÝ VÝPOČET DO KRUŽNIC

Projekt:5507

Trasa: 1711.V12

Systém úhlů: grady

		Údaje o hlavních bodech směrového vedení trasy										
CB	IND	STA	YH	XH	sigmah	R	YS	XS	T1	T2(VZP)	alfat	
CV	TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT				
1	OK	.000000	636881.813	1166964.594	300.53685	110.000	636882.741	1167074.590				
1	kružnice	37.957	.000	.000	.00000	.000	636862.645	1166964.756	19.169	1.658	21.96720	
2	KP	.037957	636844.661	1166971.391	322.50405	110.000	636882.741	1167074.590				
1	klotoida	.008	636844.654	1166971.394	322.50627	-.918	636844.659	1166971.392	.003	.005	.00221	
3	PT	.037964	636844.654	1166971.394	322.50626	.000	.000	.000				
0	tečna	11.760	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000	
4	TK	.049724	636833.621	1166975.465	322.50627	-110.000	636795.538	1166872.268				
2	kružnice	37.548	.000	.000	.00000	.000	636815.835	1166982.029	18.959	-1.622	-21.73089	
5	KT	.087272	636796.878	1166982.260	300.77538	.000	.000	.000				
0	tečna	129.975	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000	
6	TP	.217247	636666.913	1166983.843	300.77538	.000	.000	.000				
3	klotoida	.013	636666.913	1166983.843	300.77538	1.195	636666.904	1166983.843	.009	.004	-.00376	
7	PK	.217260	636666.900	1166983.843	300.77162	-110.000	636665.567	1166873.851				
3	kružnice	33.857	.000	.000	.00000	.000	636649.838	1166984.050	17.064	-1.316	-19.59480	
8	KT	.251117	636633.514	1166979.078	281.17682	.000	.000	.000				
0	tečna	9.097	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000	
9	TK	.260215	636624.812	1166976.427	281.17682	110.000	636592.760	1167081.654				
4	kružnice	47.642	.000	.000	.00000	.000	636601.662	1166969.376	24.200	2.631	27.57229	
10	KO	.307856	636577.690	1166972.691	308.74911	110.000	.000	.000				

NIVELETA ZADANÁ TEČNAMI

Trasa: 171.V31

P R O T O K O L O N I V E L E T Ě

číslo vrch.	staničení vrcholu	výška vrcholu	typ obl.	poloměr m	tečna m	vzepětí m	spád %	délka m	mezipřímá m
1	.000000	389.108	0	.000	.000	.000			
2	.026121	388.968	9	.000	.000	.000	-.536	26.121	26.121
3	.062543	387.693	3	1000.000	22.000	.242	-3.500	36.422	14.422
4	.121594	388.225	3	2000.000	17.000	.072	.900	59.051	20.051
5	.182795	389.816	3	1300.000	39.000	.585	2.600	61.201	5.201
6	.272970	386.750	9	.000	.000	.000	-3.400	90.175	51.175
7	.307856	386.582	0	.000	.000	.000	-.482	34.886	34.886