

II/152 Slavětice – obchvat, PD

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

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 vlastníkoví/správci objektu	3
2	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	3
2.1	Zdůvodnění navrženého řešení	3
2.2	Popis technického a konstrukčního řešení	3
2.2.1	Směrové řešení	3
2.2.2	Výškové řešení	4
2.2.3	Příčné uspořádání	4
2.2.4	Bezpečnostní zařízení	4
2.2.5	Zemní těleso a zemní práce	4
2.3	Vytyčení	5
3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci	5
3.1	Projektová dokumentace	5
3.2	Vydaná rozhodnutí	5
3.3	Průzkumy	5
3.4	Geodetické podklady	6
4	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	6
5	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK	6
6	Návrh zpevněných ploch včetně případných výpočtů	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	7
8.1	Postup výstavby	7
8.2	Křížení a souběh inženýrských sítí	7
8.3	Ochranná pásma	7
9	Vazba na případné technologické vybavení	7
10	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	7
11	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	8
12	Zajištění bezpečnosti práce, ochrany ŽP a zdraví při provádění prací	8

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:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

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:	Kabátnickova 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

2.1 Zdůvodnění 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 jednopruhová provizorní komunikace.

2.2 Popis technického a konstrukčního řešení

2.2.1 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 **242m**.

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

2.2.2 Výškové řešení

Niveleta provizorní komunikace se odpojuje z hrany zpevnění stávající sil. II/152, na konci úseku se napojuje na SO 101. Maximální sklon je 3.74%.

Lomy nivelety jsou zaobleny výškovými oblouky. Nejmenší vyduť je $R=400\text{m}$ a nejmenší vypuklý $R=500\text{m}$.

Výškové řešení je vykresleno v příloze č. 3 – PODÉLNÝ PROFIL, výpočet nivelety je doložen v příloze této zprávy.

2.2.3 Příčné uspořádání

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

jízdní pruhy $1 \times 3,50 \text{ m} = 3,50 \text{ m}$

nezpevněná krajnice $2 \times 0,25 \text{ m} = 0,50 \text{ m}$

celkem volná šířka 4,00 m

Příčný sklon vozovky je navržen jednostranný 2.50%. Ve směrových obloucích je příčný sklon podle orientace oblouku 2.5%. Ve směrových obloucích je vozovka jízdního pruhu rozšířena dle ČSN 73 6101.

Nezpevněná krajnice bude zpevněna R-materiálem fr. 0/22 v tl. 100mm. Povrch krajnice bude proveden ve sklonu 8% od vozovky.

Šířkové uspořádání je vykresleno v příloze č. 4 – VZOROVÉ PŘÍČNÉ ŘEZY.

2.2.4 Bezpečnostní zařízení

2.2.4.1 Záchytná bezpečnostní zařízení

Bezpečnostní zařízení – záchytná nejsou navržena.

2.2.4.2 Vodící bezpečnostní zařízení

Směrové sloupky plastové výšky 0,8m od vozovky budou osazeny v nezpevněné části krajnice na hranici volné šířky vstřícně ve vzdálenosti 50m, ve směrových obloucích $R=110\text{m}$ po 10m.

2.2.5 Zemní těleso a zemní práce

Popis geotechnických podmínek – podrobný geotechnický průzkum byl vypracován v dubnu 2020 firmou GEOMIN s.r.o., Jihlava.

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.

Návrh zemního tělesa a provádění zemních prací:

- je nutné zajistit v souladu s níže uvedenými TKP, ČSN, TP, VL a dbát důsledně 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 (02/2010)

TP 94 – Úprava zemin (1.11.2013)

VI 2 – Silniční těleso

Svahy silničního tělesa nebudou odhumusovány.

Tvar a konstrukce zemního tělesa: viz příloha č. 04 – VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ a č. 05 – PŘÍČNÉ ŘEZY.

2.3 Vytyčení

- Souřadnicový systém S-JTSK, výškový systém Bpv.
- Vytyčení bude provedeno z pevných bodů vytyčovací sítě.
- Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP.
- Podklady pro vytyčení jsou uvedeny v Dokladové části, 2 – GEODETICKÁ DOKUMENTACE
- Číselné označení vytyčovaných bodů:

Vytyčované body jsou označeny sedmimístným číslem:

číslo objektu	171
číslo části objekt/podobjektu	X (0 až 9)
pořadové číslo bodu	XXX 0 až 999)

Příklad: 1710001 – jedná se o objekt SO 171, podobjekt 0, vytyčovaný bod číslo 001

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

3.1 Projektová dokumentace

- „II/152 Slavětice – obchvat“, dokumentace pro vydání územního rozhodnutí (vypracoval HBH Projekt spol. s r.o., 02/2019)
- „II/152 Slavětice – obchvat“, dokumentace pro vydání stavebního povolení (vypracoval HBH Projekt spol. s r.o., 09/2020)

3.2 Vydaná rozhodnutí

- Na stavbu bylo vydáno „Rozhodnutí – Územní rozhodnutí“, které vydal Krajský úřad Vysočina, Odbor územního plánování a stavebního řádu, pod č.j. KUJI 52570/2020 dne 5.6.2020 a které nabylo právní moci dne 7.7.2020.
- Rozhodnutí o výjimce z ochranných podmínek zjištěných zvláště chráněných druhů živočichů, vydáno Krajským úřadem Vysočina dne 18.10.2019 pod č.j. KUJI 81703/2019 a nabylo právní moci dne 6.11.2019
- Na stavbu bylo vydáno „Stavební povolení“, které vydal Městský úřad Třebíč, Odbor dopravy a komunálních služeb, pod č.j. ODKS 8742/21 - SPIS 2094/2021/PJ dne 31.3.2021 a které nabylo právní moci dne 12.5.2021.
- Na stavbu bylo vydáno „Stavební povolení“, které vydal Městský úřad Třebíč, Odbor životního prostředí, oddělení vodního hospodářství, pod č.j. OŽP 33547/21 – SPIS 2128/2021/No dne 3.5.2021 a které nabylo právní moci dne 11.6.2021.

3.3 Průzkumy

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.
- Zemina z vrtu S11 nesplňuje požadavek ČSN 73 6133 pro podloží násypu přechodové oblasti mostu (IBI min. 5%)
- Geotechnické charakteristiky podloží základů budoucího mostu jsou rozdílné na západní straně údolí (nestlačitelné podloží je hluboko) a na východní straně údolí (nestlačitelné podloží je těsně pod povrchem).
- 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).
- Maximální sklony svahů zářezů jsou 47° u vrtu S18 a 25° u vrtu S20.

- 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.

Další průzkumy byly zpracovány v rámci DSP.

3.4 Geodetické podklady

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

Jedná se o zaměření stávající silnice v extravilánu obce Slavětice a o zaměření výšek terénu v otevřené krajině, polní cesty zpevněné i nezpevněné, terénní významné lomy, osamocené stromy, příhradové stožáry / sloupy VN a VVN a přilehlé plochy.

Soubory účelové mapy jsou vyhotoveny v plných (neredukovaných) souřadnicích S-JTSK, 3. kvadrant, výškový systém B.p.v.

4 Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Na začátku stavby obchvatu bude provedena příprava území (SO 021). Provizorní komunikace se odpojuje ze stávající silnice II/152 a připojuje na nově navržený obchvat (SO 101).

5 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 vody v příkopu pod provizorní komunikací je v km 0.250 navržen dočasný propustek DN 600.

6 Návrh zpevněných ploch včetně případných výpočtů

Skladba konstrukce vozovky je vykreslena v příloze č. 04 – VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ.

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

8.1 Postup výstavby

Návrh postupu výstavby celé stavby je popsán v části B – *Souhrnná technická zpráva, B8 – Zásady organizace výstavby, příl. č. 8.3 - Harmonogram postupu 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.

8.2 Křížení a souběh inženýrských sítí

Poloha stávajících i nově navržených inženýrských sítí je zakreslena v příloze č.02 - SITUACE a 03 – PODÉLNÝ PROFIL.

8.3 Ochranná pásma

Před zahájením stavebních prací zajistí zhotovitel vytyčení všech podzemních inženýrských sítí a jejich přípojek 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.

Stávající ochranná pásma

Pozemní komunikace

Ochranná pásma pro pozemní komunikace dle zák. č.13/1997 Sb. „Zákona o pozemních komunikacích“, jsou stanoveny následovně:

Silnice II. a III. třídy: 15 m od osy vozovky nebo od osy přilehlého jízdního pásu

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.

12 Zajištění bezpečnosti práce, ochrany ŽP a zdraví při provádění prací

Příslušný text je v části *B – Souhrnná technická zpráva*.

Brno, červen 2021

Vypracovala: Ing. Petra Hlaváčková

Přílohy :

ROADPAC-směrový a výškový výpočet

System 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			

Projekt:II_152
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	389.110	0	.000	.000	.000			
2	.026120	388.970	0	.000	.000	.000	-.536	26.120	26.120
3	.043350	388.820	2	500.000	6.552	.043	-.871	17.230	10.678
4	.072850	387.790	2	1000.000	21.920	.240	-3.492	29.500	1.028
5	.121594	388.225	2	2000.000	17.007	.072	.892	48.744	9.817
6	.178860	389.710	2	1200.000	37.980	.601	2.593	57.266	2.278
7	.257000	386.790	2	400.000	6.656	.055	-3.737	78.140	33.504
8	.307856	386.582	0	.000	.000	.000	-.409	50.856	44.200

VV SO 171

staničení	vzdál. příč. řezů	výkopy		násypy				úprava pláňe a podlož	
		výkop - zemina podmínečně vhodná		celkový násyp: včetně stupňů		AZ v násypu tl. 50cm		úprava pláňe zhutněná v násypech a zářezech	
		plocha	objem	plocha	objem	plocha	objem	délka	plocha
km	m	m2	m3	m2	m3	m2	m3	m	m2
SO 171									
0.02612	-	0.00	-	2.78	-	0.00	-	2.88	-
0.03400	7.88	0.00	0.00	5.51	32.66	0.00	0.00	4.97	30.93
0.04000	6.00	0.00	0.00	7.44	38.85	0.00	0.00	5.39	31.08
0.06000	20.00	0.00	0.00	5.28	127.20	0.00	0.00	5.99	113.80
0.08000	20.00	0.00	0.00	2.29	75.70	0.00	0.00	5.99	119.80
0.10000	20.00	0.00	0.00	2.04	43.30	0.00	0.00	5.54	115.30
0.12000	20.00	0.00	0.00	2.05	40.90	0.00	0.00	5.59	111.30
0.14000	20.00	0.00	0.00	1.59	36.40	0.00	0.00	5.59	111.80
0.16000	20.00	0.00	0.00	1.16	27.50	0.00	0.00	5.59	111.80
0.18000	20.00	0.00	0.00	0.73	18.90	0.00	0.00	5.59	111.80
0.20000	20.00	1.26	12.60	0.00	7.30	0.00	0.00	5.62	112.10
0.22000	20.00	3.51	47.70	0.00	0.00	0.00	0.00	5.99	116.10
0.24000	20.00	5.21	87.20	0.00	0.00	0.00	0.00	5.84	118.30
0.25000	10.00	7.28	62.45	0.56	2.80	0.00	0.00	5.96	59.00
0.26000	10.00	3.44	53.60	0.57	5.65	0.00	0.00	5.95	59.55
0.26736	7.36	1.17	16.96	0.36	3.42	0.00	0.00	2.87	32.46
Σ		-	281	-	461	-	0		1 355