

II/152 Slavětice – obchvat, PD

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

SO 172 - Provizorní komunikace v km 2.9

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
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 dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	6
7	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	6
7.1	Postup výstavby	6
7.2	Křížení a souběh inženýrských sítí	7
7.3	Ochranná pásma	7
8	Vazba na případné technologické vybavení	7
9	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	7
10	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	8
11	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 172 - Provizorní komunikace v km 2.9
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:	Kabátníkova 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 vlevo od SO 101 v km 2.70 – KÚ 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 i připojuje se ze stávající silnice II/152. Nejmenší poloměr směrového oblouku je 250m. Délka provizorní komunikace je **574m**. 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 účelové komunikace v stoupání 3.50%. Poté pokračuje mírně nad terénem až do místa napojení k II/152. K stávající komunikaci se napojuje v stoupání 0.50%. Lomy nivelety jsou zaobleny výškovými oblouky. Nejmenší vyduť je $R=3000\text{m}$ a nejmenší vypuklý $R=1000\text{m}$. 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 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 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 – VZOROVÝ PŘÍČNÝ ŘEZ.

2.2.4 Bezpečnostní zařízení

2.2.4.1 Záchytná bezpečnostní zařízení

Vzhledem k budovanému zářezu SO 101 vpravo v km 0,020 – 0,340 navrženo jednostranné svodidlo s úrovní zadržení min. N2 (dle TP 114 Svodidla na pozemních komunikacích).

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 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 (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	172
číslo části objekt/podobjektu	X (0 až 9)
pořadové číslo bodu	XXX 0 až 999

Příklad: 1720001 – jedná se o objekt SO 172, 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 sjezdu na účelovou komunikaci a připojuje k stávající silnici II/152.

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

Odvodnění je řešeno pomocí vhodné kombinace podélného a příčného sklonu po celém průběhu trasy. Voda z vozovky je tak odvedena do příkopu podél SO 101. K převedení vody z příkopu vpravo od provizorní komunikace je v km 0,500 navržen dočasný propustek DN 400.

6 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*.

7 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

7.1 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.

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

7.2 Křížení a souběh inženýrských sítí

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

Křížení inženýrských sítí:

km 0,448	stávající nadzemní vedení VN – přeloží se (bude vložen nový stožár SO 411)
km 0,516	stávající nadzemní vedení VVN

7.3 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

Elektro a sdělovací objekty

Podle zákona č. 458/2000 Sb. platí, že ochranná pásma u elektrických vedení jsou stanovena svislými rovinami po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti, měřené kolmo na vedení.

Venkovní vedení VVN do 110 kV: 12 m od krajního vodiče

Venkovní vedení VN do 22 kV: 7 m od krajního vodiče

8 Vazba na případné technologické vybavení

Tento objekt neřeší vazbu na technologické vybavení.

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

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

10 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.

11 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

		Údaje o hlavních bodech směrového vedení trasy										
CB	IND	STA	YH	XH	sigma	R	YS	XS				
CV	TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT	T1	T2(VZP)	alfat	
1	OT	.000000	634740.113	1167429.102	320.82022	.000	.000	.000				
0	tečna	15.717	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000	
2	TK	.015717	634725.229	1167434.151	320.82022	250.000	634805.540	1167670.900				
1	kružnice	25.525	.000	.000	.00000	.000	634713.133	1167438.255	12.773	.326	6.49980	
3	KT	.041242	634701.518	1167443.569	327.32002	.000	.000	.000				
0	tečna	122.549	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000	
4	TK	.163790	634590.081	1167494.561	327.32002	600.000	634839.736	1168040.155				
2	kružnice	164.071	.000	.000	.00000	.000	634515.016	1167528.909	82.550	5.652	17.40844	
5	KT	.327861	634452.017	1167582.253	344.72846	.000	.000	.000				
0	tečna	181.950	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000	
6	TK	.509811	634313.158	1167699.829	344.72846	250.000	634474.707	1167890.621				
3	kružnice	42.616	.000	.000	.00000	.000	634296.857	1167713.632	21.360	.911	10.85200	
7	KT	.552427	634283.133	1167729.999	355.58046	.000	.000	.000				
0	tečna	37.950	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000	
8	TK	.590377	634258.751	1167759.080	355.58046	-110.000	634174.458	1167688.407				
4	kružnice	19.517	.000	.000	.00000	.000	634252.465	1167766.578	9.784	-.434	-11.29515	
9	KO	.609894	634244.954	1167772.848	344.28531	-110.000	.000	.000				

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	403.909	0	.000	.000	.000			
2	.006650	404.081	0	.000	.000	.000	2.586	6.650	6.650
3	.068094	406.231	2	1000.000	13.744	.094	3.499	61.444	47.700
4	.253474	407.622	2	2000.000	37.504	.352	.750	185.380	134.132
5	.411936	402.868	2	3000.000	26.255	.115	-3.000	158.462	94.702
6	.531962	401.368	2	5000.000	43.728	.191	-1.250	120.026	50.042
7	.578818	401.602	0	.000	.000	.000	.499	46.856	3.128
8	.609893	401.565	0	.000	.000	.000	-.119	31.075	31.075

VV SO 172

staničení	vzdál. příč. řezů	výkopy		násypy		úprava pláně a podlož	
		výkop - zemina podmínečně vhodná		celkový násyp: včetně stupňů		úprava pláně zhutněná v násypech a zářezech	
		plocha	objem	plocha	objem	délka	plocha
km	m	m2	m3	m2	m3	m	m2
SO 172							
0.02000	-	0.00	-	3.05	-	6.48	-
0.04000	20.00	0.00	0.00	3.18	62.30	6.48	129.60
0.06000	20.00	0.00	0.00	1.56	47.40	6.48	129.60
0.08000	20.00	0.00	0.00	1.93	34.90	6.48	129.60
0.10000	20.00	0.00	0.00	2.43	43.60	6.48	129.60
0.12000	20.00	0.00	0.00	1.65	40.80	6.48	129.60
0.14000	20.00	0.00	0.00	1.61	32.60	6.48	129.60
0.16000	20.00	0.00	0.00	1.92	35.30	6.48	129.60
0.18000	20.00	0.00	0.00	2.48	44.00	6.48	129.60
0.20000	20.00	0.00	0.00	1.95	44.30	6.48	129.60
0.22000	20.00	0.00	0.00	1.81	37.60	6.48	129.60
0.24000	20.00	0.00	0.00	2.00	38.10	6.48	129.60
0.26000	20.00	0.00	0.00	2.74	47.40	6.48	129.60
0.28000	20.00	0.00	0.00	1.87	46.10	6.48	129.60
0.30000	20.00	0.00	0.00	1.81	36.80	6.48	129.60
0.32000	20.00	0.00	0.00	3.98	57.90	6.48	129.60
0.34000	20.00	0.00	0.00	3.19	71.70	6.48	129.60
0.36000	20.00	0.00	0.00	2.46	56.50	5.59	120.70
0.38000	20.00	0.00	0.00	1.96	44.20	5.59	111.80
0.40000	20.00	0.00	0.00	1.42	33.80	5.59	111.80
0.42000	20.00	0.00	0.00	2.16	35.80	5.59	111.80
0.44000	20.00	0.00	0.00	1.66	38.20	5.59	111.80
0.46000	20.00	0.00	0.00	1.86	35.20	5.59	111.80
0.48000	20.00	0.00	0.00	1.70	35.60	5.59	111.80
0.50000	20.00	0.38	3.80	1.12	28.20	5.59	111.80
0.52000	20.00	0.33	7.10	0.81	19.30	5.59	111.80
0.54000	20.00	0.29	6.20	1.58	23.90	5.58	111.70
0.56000	20.00	0.27	5.60	1.80	33.80	4.96	105.40
0.58000	20.00	0.00	2.70	1.81	36.10	2.71	76.70
Σ		-	25	-	1 141		3 383