

II/152 Slavětice – obchvat, PD

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

SO 321 – Přeložka koryta občasné vodoteče

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
2.3	Vytyčení	4
2.4	Související objekty	Chyba! Záložka není definována.
2.5	Vegetační úpravy	4
3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci	4
3.1	Projektová dokumentace	4
3.2	Vydaná rozhodnutí	4
3.3	Průzkumy	4
3.4	Geodetické podklady	5
4	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	5
4.1	Postup výstavby	5
4.2	Křížení a souběh inženýrských sítí	5
4.3	Ochranná pásma	6
5	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	6
6	Zajištění bezpečnosti práce, ochrany ŽP a zdraví při provádění prací	7
6.1	Bezpečnost a ochrana zdraví při práci	7
6.2	Podmínky ochrany životního prostředí	7
P1	Hydrologická data ČHMÚ	8

1 Identifikační údaje

1.1 Údaje o stavbě

Název stavby:	II/152 Slavětice – obchvat
Název objektu:	SO 321 Přeložka koryta občasné vodoteče
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:	Kabátníková 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:	Obec Slavětice
--------	----------------

2 Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

2.1 Zdůvodnění navrženého řešení

Realizací stavby II/152 Slavětice – obchvat dojde k dotčení bezejmenného toku. Jedná se o bezejmenný tok ve správě obce Slavětice, DVT-IDVT 10208192. Recipientem je tok Olešná. Stávající tok nevhodně kříží nově navrženou komunikaci obchvatu, resp. její násypové těleso (SO 101). Přeložka toku bude vedena v souběhu s hlavní trasou komunikace SO 101. Část stávajícího toku bude pročištěna z důvodu podchycení propustků vyústěných z trasy SO 101.

2.2 Popis technického a konstrukčního řešení

Směrové řešení je vykresleno v příloze 321_02_Situace.

Je navržena přeložka koryta v nové trase. Oproti stávajícímu stavu dojde ke změně směrového i výškového řešení vodoteče a k souvisejícím zemním úpravám. K přeložení koryta dojde na délce 140 m. K pročištění koryta dojde na délce 164 m. Celková délka úpravy je 304 m.

Tvar příčného řezu koryta respektuje stávající stav koryta.

Příčný řez přeložky koryta je trojúhelníkový, se sklony svahů 1:2. Dno koryta bude v běžné trase zpevněno kamennou rovnatinou s vyklínováním, svahy budou ohumusovány. V místě podchycení propustků z SO 101, bude koryto opevněno záhozem z lomového kamene. Na přeložku koryta bude navazovat pročištění koryta ve stávající trase.

Pata násypového svahu SO 101 bude opevněna v místě ohrožení hladinou Q_{100} . Opevnění součástí SO 101.

Zásyp koryta v oblasti trvalého záboru řeší SO 021 Příprava území včetně odstranění stávajícího propustku

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.
- Základní požadavky na přesnost vytyčení se řídí:

ČSN 73 0420-1/2002 Přesnost vytyčování staveb, část 1 Základní požadavky

ČSN 730420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb, část 2 Vytyčovací odchylky

ČSN 730212-4/2002 Geometrická přesnost ve výstavbě – kontrola přesnosti, část 4: liniové stavební objekty.

Předepsaná min. vzdálenost a výškové odchylky u souběžných vedení se řídí ČSN 73 6005.

- Podklady pro vytyčení jsou uvedeny v Dokladové části, 2 – GEODETICKÁ DOKUMENTACE

2.4 Vegetační úpravy

Zatravnění svahů vodního koryta bude provedeno ihned po jeho vybudování a ohumusování.

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 životního prostředí, oddělení vodního hospodářství; č.j.: OŽP 33547/21 – SPIS 2128/2021/No; dne 3.5.2021

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 mechanismy. Na výkopy v horninách R3 a R2 (málo zvětralý amfibolit, granulit) bude třeba použít kladiva, případně trhací práce.

Podrobný geotechnický průzkum je součástí DSP (09/2020)

3.4 Geodetické podklady

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

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

SO 021 Příprava území

SO 101 Přeložka silnice II/152

SO 151 Úprava polní cesty v km 1,36

SO 154 Přeložka polní cesty v km 1,60

SO 201 Most na silnici II/152 přes údolí s potokem Olešná

5 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

5.1 Postup výstavby

Návrh postupu výstavby celé stavby je popsán v části B – *Souhrnná technická zpráva*

Veškeré stavební a přípravné práce budou prováděny za přítomnosti a souhlasu ekodozoru.

5.2 Křížení a souběh inženýrských sítí

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

Před začátkem provádění zemních prací je nutno zajistit vytyčení všech sítí správcem a viditelně označit jejich průběh po celou dobu výstavby. V případě nejasností se provede kopaná sonda.

Při stavbě je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, případně požadavků správců. **Pracovníci provádějící zemní práce musí být s druhem sítě, polohou, krytím a jejími ochrannými**

pásmy seznámení a musí dodržovat platné předpisy pro práci v ochranných pásmech jednotlivých sítí. Podrobnější podmínky konkrétních správců jsou i součástí stavebního povolení.

5.3 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

Vodohospodářské objekty

Ochranná a bezpečnostní pásma vodovodů a kanalizací stanoví Zákon 274/2001 Sb., o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů.

Ochrannými pásmy se pro účely tohoto zákona rozumí prostor v bezprostřední blízkosti vodovodních řadů a kanalizačních stok určený k zajištění jejich provozuschopnosti. Ochranná pásma jsou vymezena vodorovnou vzdáleností od vnějšího líce stěny potrubí nebo kanalizační stoky na každou stranu:

U vodovodních řadů a kanalizačních stok do DN 500 včetně: 1,5 m

U vodovodních řadů a kanalizačních stok nad DN 500 : 2,5 m

U vodovodních řadů a kanalizačních stok o DN nad 200, jejichž dno je uloženo v hloubce větší než 2,5 m pod upraveným terénem, se tyto vzdálenosti od vnějšího líce zvyšují o 1,0 m.

Vodní toky: 6 m od břehové hrany (pro nutnou údržbu), 15 m od břehové hrany situování pevných staveb

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 400 kV: 25 m od krajního vodiče (vedení postavené před 1.1.1995)

Venkovní vedení VVN do 220 kV: 20 m od krajního vodiče (vedení postavené před 1.1.1995)

Venkovní vedení VVN do 110 kV: 15 m od krajního vodiče (vedení postavené před 1.1.1995)

Venkovní vedení VN do 35 kV: 10 m od krajního vodiče (vedení postavené před 1.1.1995)

Kabelové vedení všeho druhu: 1 m od krajních kabelů na obě strany

Trafo stanice: 20 m všemi směry

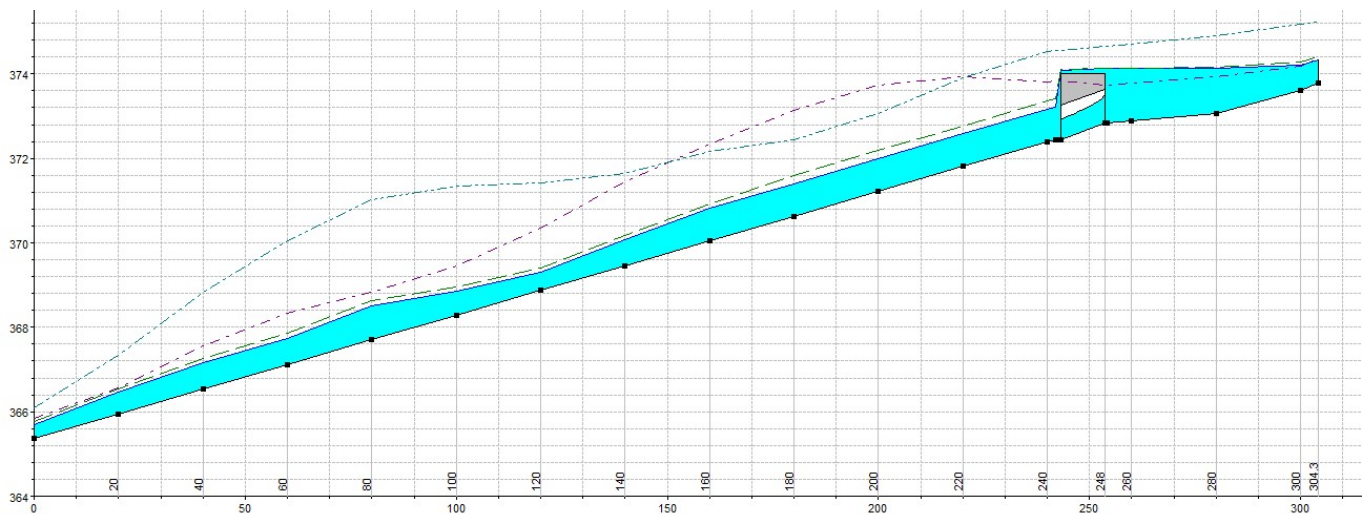
Stavba obchvatu se bude nacházet v blízkosti stávající JE Dukovany a v blízkosti jejích rozvojových ploch.

Plynovody

VTL plynovod 4 m od líce potrubí na obě strany

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

Průběh hladiny při $Q_{100} = 2,1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ byl stanoven výpočtem v programu HEC-RAS. Do množství vod bylo započteno i množství vody z povrchu komunikace SO 101, které je do koryta toku přivedeno skluzem.



Průběh hladiny při Q_{100} viz příloha 03 Podélný profil.

Vstupní data od ČHMÚ ze dne 22. 12. 2020 použita k výpočtu jsou uvedena v příloze P1 Hydrologická data ČHMÚ.

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

7.1 Bezpečnost a ochrana zdraví při práci

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů platných v době provádění stavby, podrobně viz příloha „B“ Souhrnné řešení stavby.

7.2 Podmínky ochrany životního prostředí

S ohledem na ochranu ŽP musí stavební práce probíhat maximálně šetrně, v souladu s platnými normami, předpisy a vyhláškami. Musí být dodržen dočasný i trvalý zábor stavby a staveništní doprava musí probíhat pouze po vyznačených přístupových cestách. Nesmí dojít ke kontaminaci zeminy ani vodotečí ropnými a jinými produkty. Při vyjíždění staveništní dopravy na komunikační síť musí být vozidla očištěna. Nakládání s odpady bude řešeno původcem odpadu v souladu se zákonem č. 106/2005 Sb. a navazujícími prováděcími předpisy. Po uvedení do provozu nebude mít tato stavba negativní vliv na životní prostředí.

Brno, červen 2021

Vypracovala: Ing. Martin Vítů

Přílohy:

P1 Hydrologická data ČHMÚ

P2 Výpočty kubatur

P1 Hydrologická data ČHMÚ



VÁŠ DOPIS ZN.: 20/09394
ZE DNE: 16. 12. 2020

ODDĚLENÍ: hydrologie
VYŘIZUJE: Mgr. Pavel Coufal
TELEFON: 541 421 023
E-MAIL: pavel.coufal@chmi.cz

HBH Projekt spol. s r.o.
Kabátňikova 216/5
602 00 Brno

DATUM: 22. 12. 2020
ČÍSLO EV.: CHMI/12989/2020
ČÍSLO JEDNACÍ: CHMI/561/1047/2020
SPISOVÁ ZN.: ZN/CHMI/561/4/2020

Hydrologické údaje povrchových vod

Na Vaši žádost Vám zasíláme požadované základní hydrologické údaje podle ČSN 75 1400.

Vodní tok	Pravostranný přítok Olešné
Číslo hydrologického pořadí	4-16-03-0460
Profil	nad ústím do Olešné, jižně od obce Slavětice
Souřadnice v S-JTSK	x = -635758 m y = -1167416 m
Plocha povodí A ^{a)}	0,47 km ²

N-leté průtoky Q_N ^{b)}			$m^3 \cdot s^{-1}$			Třída IV	
N	1	2	5	10	20	50	100
Q	0,06	0,10	0,22	0,39	0,68	1,3	2,1

Poznámka:

Podmínky užívání dat se řídí Všeobecnými smluvními podmínkami ČHMÚ.

a) Plocha povodí A [km²] je určena z digitální vrstvy rozvodnic v měřítku 1:10 000 a podkladových map ZABAGED®.

b) N-leté průtoky jsou odvozeny z dat staniční sítě ČHMÚ za maximální období pozorování podle reálného režimu odtoku v povodí. Odpovídají současnému stavu poznatků o režimu povodní v povodích. Dle poznatků charakteru povodí je zřejmé, že část vody, při naplnění koryta za vyšších průtoků, bude odvedena mimo profil.

Český hydrometeorologický ústav
Kroftova 2578/43, 616 67 Brno
Tel.: 541 421 011
www.chmi.cz

IČ: 00020699
DIČ: CZ00020699
Datová schránka: e37djs6
E-mail: pobočka.brno@chmi.cz

1/2

Doba platnosti poskytnutých hydrologických údajů od data jejich vydání je 5 let. Platnost hydrologických údajů lze prodloužit jejich ověřením. Na základě nových poznatků může dojít k jejich změnám.

Za tyto práce Vám účtujeme v souladu se zákonem č. 526/1990 Sb. o cenách v platném znění částku **3 420,- Kč**.

ČESKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV
Pobočka Brno (4)
616 67 Brno, Kroftova 2578/43



Mgr. Ivana Černá
vedoucí oddělení hydrologie pobočky

P2 Výpočty kubatur

2018/0573_SO 321 CELKOVÝ OBJEM VÝKOPU

číslo řezu	staničení	vzdál.	Plochy výkopů			
			jednotlivé	souhrnné	průměrné	kubatura
ZUP S1	0.0		0.15			
		20.0		0.81	0.40	8.06
PS2	20.0		0.66			
		20.0		3.33	1.67	33.34
PS3	40.0		2.68			
		20.0		6.71	3.35	67.05
PS4	60.0		4.03			
		20.0		5.63	2.81	56.28
PS5	80.0		1.60			
		20.0		2.96	1.48	29.59
PS6	100.0		0.96			
		20.0		0.96	0.48	9.63
PS7	120.0		1.03			
		20.0		1.03	0.52	10.31
KUP S8	140.0		1.36			
			Σ 214.26 m³			

CELKOVÝ OBJEM VÝKOPU – PROČIŠTĚNÍ

číslo řezu	staničení	vzdál.	Plochy výkopů			
			jednotlivé	souhrnné	průměrné	kubatura
ZUP S8	140.0		1.36			
		20.0		3.53	1.76	35.29
PS9	160.0		2.17			
		40.0		5.69	2.84	113.74
PS10	200.0		3.52			
		40.0		5.36	2.68	107.22
PS11	240.0		1.84			
		12.4		2.64	1.32	16.41
PS12	260.0		0.80			
		44.0		1.16	0.58	25.62
KUP S13	304.0		0.37			
			Σ 298.27 m³			
VÝKOP			ΣΣ 512.53 m³			

2018/0573_SO 321 CELKOVÝ OBJEM ZÁSYPU

číslo řezu	staničení	vzdál.
ZÚ PS1	0.0	
		20.0
PS2	20.0	
		20.0
PS3	40.0	
		20.0
PS4	60.0	
		20.0
PS5	80.0	
		20.0
PS6	100.0	
		20.0
PS7	120.0	
		20.0
KÚ PS8	140.0	

Plochy zásypu			
jednotlivé	souhrnné	průměrné	kubatura
0.00			
	0.07	0.03	0.66
0.07			
	0.15	0.08	1.52
0.09			
	0.09	0.04	0.86
0.00			
	0.00	0.00	0.00
0.00			
	0.00	0.00	0.00
0.00			
	0.00	0.00	0.00
0.00			
	0.00	0.00	0.00
0.00			

Σ 3.04 m³

CELKOVÝ OBJEM ZÁSYPU – PROČIŠTĚNÍ

číslo řezu	staničení	vzdál.
ZÚ PS8	140.0	
		20.0
PS9	160.0	
		40.0
PS10	200.0	
		40.0
PS11	240.0	
		12.4
PS12	260.0	
		44.0
KÚ PS13	304.0	

Plochy zásypu			
jednotlivé	souhrnné	průměrné	kubatura
0.00			
	0.00	0.00	0.00
0.00			
	0.00	0.00	0.00
0.00			
	0.00	0.00	0.00
0.00			
	0.00	0.00	0.00
0.00			
	0.00	0.00	0.00
0.00			

Σ 0.00 m³

ZÁSYP

ΣΣ 3.04 m³

2018/0573_SO 321
CELKOVÝ OBJEM OHUMUSOVÁNÍ

číslo řezu	staničení	vzdál.	Plochy výkopů			Kubatura
			jednotlivé	souhrnné	průměrné	
ZU PS1	0.0		0.16			
		20.0		0.43	0.22	4.30
PS2	20.0		0.27			
		14.8		0.62	0.31	4.54
PS3	40.0		0.35			
		13.4		0.78	0.39	5.24
PS4	60.0		0.44			
		20.0		0.80	0.40	8.04
PS5	80.0		0.37			
		20.0		0.79	0.39	7.87
PS6	100.0		0.26			
		20.0		0.26	0.13	2.60
PS7	120.0		0.29			
		20.0		0.29	0.15	2.92
KU PS8	140.0		0.42			
Σ						35.52 m³

CELKOVÝ OBJEM OHUMUSOVÁNÍ – OHUMUSOVÁNÍ

číslo řezu	staničení	vzdál.	Plochy výkopů			Kubatura
			jednotlivé	souhrnné	průměrné	
ZU PS8	140.0		0.42			
		20.0		0.92	0.46	9.16
PS9	160.0		0.50			
		40.0		1.15	0.57	22.96
PS10	200.0		0.65			
		38.0		1.19	0.60	22.68
PS11	240.0		0.54			
		0.5		0.00	0.00	0.00
PS12	260.0		0.30			
		37.2		0.49	0.25	9.15
KUP S13	300.0		0.20			
Σ						63.95 m³
VÝKOP						ΣΣ 99.47 m³

2018/0573_SO 321 CELKOVÝ OBJEM OPEVNĚNÍ DNA

číslo řezu	staničení	vzdál.	Plochy výkopů			Kubatura
			jednotlivé	souhrnné	průměrné	
ZÚ PS1	0.0		0.16			
		20.0		0.31	0.16	3.13
PS2	20.0		0.16			
		14.8		0.31	0.16	2.31
PS3	40.0		0.16			
		13.4		0.31	0.16	2.09
PS4	60.0		0.16			
		20.0		0.31	0.16	3.13
PS5	80.0		0.16			
		20.0		0.31	0.16	3.13
PS6	100.0		0.16			
		20.0		0.16	0.08	1.57
PS7	120.0		0.16			
		20.0		0.16	0.08	1.57
KÚ PS8	140.0		0.16			
Σ						16.92 m³

CELKOVÝ OBJEM OPEVNĚNÍ DNA – PROČIŠTĚNÍ

číslo řezu	staničení	vzdál.	Plochy výkopů			Kubatura
			jednotlivé	souhrnné	průměrné	
ZÚ PS8	140.0		0.16			
		20.0		0.31	0.16	3.13
PS9	160.0		0.16			
		40.0		0.31	0.16	6.26
PS10	200.0		0.16			
		38.0		0.31	0.16	5.95
PS11	240.0		0.16			
		0.5		0.00	0.00	0.00
PS12	260.0		0.16			
		37.2		0.31	0.16	5.82
KÚ PS13	300.0		0.16			
Σ						21.16 m³
VÝKOP						ΣΣ 38.09 m³