

D

PDPS

Souřadnicový systém S-JTSK
Výškový systém Bpv

OBJEDNATEL



Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizace kraje, Žerotínovo nám. 449/3, 602 00 Brno

GENERÁLNÍ PROJEKTANT



Linio Plan, s.r.o.

Sochorova 23, 616 00 Brno

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

ING. TOMÁŠ JAKL

ČÍSLO ZAKÁZKY

L-020-048-000

ATELIER

S2

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

ING. TOMÁŠ JAKL

VYPRACOVAL

KATEŘINA HAVLOVÁ

KONTOLOVAL

ING. FRANTIŠEK KOKORSKÝ

KRAJ

JIHOMORAVSKÝ

OKRES

BRNO - MĚSTO

MÚ/ÓÚ

BRNO, ŠLAPANICE

PROJEKTANT SO



Linio Plan, s.r.o.

Sochorova 23, 616 00 Brno

AKCE

II/373 BRNO, UL. JEDOVNICKÁ

DATUM

9/2020

FORMÁT

MĚŘÍTKO

ČÁST

D - DOKUMENTACE OBJEKTŮ

STUPEŇ

PDPS

ČÍSLO ZAKÁZKY

L-020-048-000

PŘÍLOHA

**SO 102 SILNICE II/642
TECHNICKÁ ZPRÁVA**

ČÍS. SOUPRAVY

ČÍS. PŘÍLOHY

1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

ke stavebnímu objektu
SO 102 Silnice II/642

k projektové dokumentaci pro provádění stavby
na akci

II/373 BRNO, UL. JEDOVNICKÁ

Obsah

1.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
1.1	Název stavby:.....	2
1.2	Místo stavby:.....	2
1.3	Katastrální území:	2
1.4	Kraj:	2
1.5	Investor:	2
1.6	Zhotovitel dokumentace:.....	2
2.	VŠEOBECNÉ	2
2.1	Popis stavby	2
2.2	Podklady a průzkumy.....	3
3.	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ	3
3.1	Stávající stav	3
3.2	Návaznost na předcházející stupně PD	4
3.3	Technický popis	4
3.4	Křižovatky.....	6
3.5	Objekty na trase	6
3.6	Silniční zachytné zařízení	6
3.7	Vodící bezpečnostní zařízení	6
3.8	Odvodnění komunikace	6
3.9	Kácení mimolesní zeleně a její náhrada.....	6
3.10	Zemní práce.....	7
3.11	Inženýrské sítě.....	7
3.12	Dopravní značení	7
3.13	Vytyčení.....	7
3.14	Související objekty	7
4.	PROVÁDĚNÍ STAVBY	7
5.	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY	7

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- 1.1 Název stavby:** II/373 Brno, ul. Jedovnická
- 1.2 Místo stavby:** Sil. II/373 v provoz. stan. 70,632 (ZÚ) – 72,628 (KÚ) a sil. II/642 v provoz. stan. 2,315 (ZÚ) – 2,405 (KÚ)
- 1.3 Katastrální území:** Kanice (663000), Líšeň (612405), Židenice (611115)
- 1.4 Kraj:** Jihomoravský
- 1.5 Investor:** Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje,
příspěvková organizace kraje
Žerotínovo nám. 449/3, 602 00 Brno
zastoupený Závodem Brno
IČ 70932581
DIČ CZ70932581
- 1.6 Zhotovitel dokumentace:** Linio Plan, s.r.o.
Sochorova 20, 616 00 BRNO
IČ 27738809
DIČ CZ27738809
- HIP:** **Ing. Tomáš Jakl**, autorizovaný inženýr pro
dopravní stavby
- Zodpovědný projektant:** **Ing. Tomáš Jakl**, autorizovaný inženýr pro
dopravní stavby

2. VŠEOBECNÉ

2.1 Popis stavby

Projektová dokumentace řeší rekonstrukci stávající komunikace II/373 a II/642 v intravilánu města Brna. Silnice II/373 je komunikace propojující Jihomoravský a Olomoucký kraj a plní tak nadregionální funkci. Silnice II/642 propojuje městské části Brno – Židenice, Líšeň a Vinohrady. Stavba se nachází ve třech katastrálních územích – Kanice (663000), Líšeň (612405) a Židenice (611115). Rozsah stavby je určen stávající polohou silnic II/373 a II/642. Souběžně s realizací této PD se bude provádět i předláždění chodníků, která bude v režii městské části Brno Líšeň. Při realizaci bude nutné tyto stavby zkoordinovat.

V rámci stavby mimo rekonstrukce silnic II/373 a II/642 bude také provedena výměna obrub v celé délce stavby, která si vyžádá předláždění chodníků v šířce 0,5 m, změnu přechodu pro chodce v km 1,258 dle normových hodnot a opatření tohoto přechodu chráničkou, která bude do budoucna určena pro nasvětlení tohoto přechodu. Projekt osvětlení přechodu pro chodce není součástí této PD. Projektová dokumentace také řeší změnu VDZ

v místě křižovatky s ul. Podruhovou, kde se provede změna vodorovného dopravního značení za účelem vytvoření připojovacího pruhu na sil. II/373. Stavba se dotkne vedení indukčních smyček, které budou nově provedeny dle původního stavu. Indukční smyčky se nacházejí v místě křižovatky se sil. II/373. Umístění indukčních smyček je patrné z přílohy SO 102.2 *Situace*.

Výše zmíněné změny se nedotknou stávajícího šířkového ani výškového řešení a nebudou tak mít vliv na okolní pozemky a nerozporují územně plánovací dokumentaci.

Samotný stavební objekt SO 102 řeší rekonstrukci vozovky sil. II/642 o celkové délce 89,6 m v šířce dvou jízdních pruhů v každém směru a oblast křižovatky se sil. II/373. V rámci SO 102 dojde k úplné výměně vrstev vozovky včetně parapláně.

Podrobněji je rozsah prací na SO 102 uveden v příloze C – *Situační výkresy* a D – *Dokumentace objektů (SO 102 Silnice II/642)*.

2.2 Podklady a průzkumy

1. Projektová dokumentace II/373 Brno, ul. Jedovnická – DSP, zpracovaná firmou IM – PROJEKT, s.r.o., září 2018

2. Stanovení obsahu PAU v asfaltových směsích, IMOS Brno a.s, srpen 2020

Průzkumem asfaltových směsí nebyly v konstrukcích vozovek zjištěny žádné dehty s obsahem benzoapyrenu a zařazení těchto směsí spadá do třídy T1 a nejedná se tak o nebezpečný odpad.

3. Geodetické zaměření

Podkladem pro projektovou dokumentaci bylo zaměření provedené v rámci dokumentace DSP.

4. Fotodokumentace celé trasy stavby, července 2020

Projektant (Linio Plan) provedl v rámci přípravy k PD II/373 Brno, ul. Jedovnická-PDPS pochůzku celé trasy.

5. Vyjádření správců jednotlivých inženýrských sítí, červenec – srpen 2020

V rámci této PD byla firmou Linio Plan aktualizována vyjádření jednotlivých správců inženýrských sítí.

3. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

3.1 Stávající stav

Stav povrchu vozovky sil. II/642 je dle diagnostiky vozovky v havarijním stavu = stup. 5. Stav únosnosti podkladních vrstev je dle diagnostiky na stupni 3 = vyhovující. Povrch vykazuje značné poruchy mozaikové, příčné a síťové trhliny, nepravidelné hrboly, ztrátu tmele, vyjeté koleje a další poruchy. Vzhledem k výsledkům diagnostiky o stavu vozovky sil. II/642 bylo navrženo odstranění všech konstrukčních vrstev vozovky a sanace podloží. Stávající obruby podél komunikace jsou v různých výškách a budou tak odstraněny a vyměněny za nové. Podél obrub se nachází betonová přídlažba, která bude odstraněna.

Stavba se kříží s vedení inženýrských sítí, které nebudou v rámci SO 102 dotčeny. V místě křižovatky se sil. II/373 se nacházejí indukční smyčky, které budou dotčeny výměnou konstrukce, indukční smyčky budou následně obnoveny. Křížení SO 102 s inženýrskými sítěmi je zobrazeno v příloze C2 – *Koordinační situační výkres*.

3.2 Návaznost na předcházející stupně PD

Projektová dokumentace II/373 Brno, ul. Jedovnická – PDPS navazuje na předchozí stupeň PD II/373 Brno, ul. Jedovnická – DSP.

3.3 Technický popis

Z hlediska směrového a výškového vedení se nebude ve stávající trase silnice II/642 nic měnit a ani vzhledem k zadání projektové dokumentace to není přípustné, jelikož vychází z vydaného stavebního povolení. Dosavadní využití dotčeného území se rekonstrukcí silnice II/642 nemění.

Rekonstrukce vozovky II/642 (SO 102) bude spočívat ve výměně celé konstrukce vozovky v tl. 540 mm a parapláně v tl. 400 mm. Navržená rekonstrukce by měla, co možná nejvíce korespondovat se současným výškovým vedením trasy. Výměna konstrukčních vrstev zajistí zvýšení životnosti na 25 let.

Při výměně celé konstrukce vozovky dojde i k odstranění stávajících ostrůvků, které budou provedeny nově ve stávající poloze.

Směrové a výškové vedení:

Začátek úseku je v provozním staničení km 2,315 (ZÚ) – 2,405 (KÚ). Celková délka úseku na sil. II/642 je 89,6 m. V trase rekonstrukce se nenacházejí žádné mostní objekty ani propustky.

Na základě geodetického zaměření stávajícího stavu byla navržena osa směrového vedení trasy. Osa byla navržena tak, aby co nejvíce propojila středy stávajícího zpevnění vozovky. V úseku předmětného objektu se skládá z přímých úseků propojených kružnicovými oblouky prostými nebo s přechodnicemi.

Směrové i výškové vedení trasy SO 102 bude po výměně konstrukčních vrstev provedeno dle stávajícího stavu. Směrový a výškový výpočet osy je doložen v příloze této technické zprávy.

Šířkové uspořádání:

Rekonstrukcí nedojde k žádným šířkovým ani sklonovým změnám. Na komunikaci bude zachována stávající kategorie i šířka zpevnění.

Konstrukce vozovky:

Konstrukce vozovky bude provedena dle požadavků investora na základě diagnostiky vozovky. Bude provedena celá výměna konstrukčních vrstev do hloubky 540 mm. Pod konstrukčními vrstvami bude také provedena paraplán v tl. 400 mm. Celkem tak dojde k rekonstrukci vrstev vozovky do hloubky 940 mm. Povrch bude proveden z asfaltobetonových

vrstev v tloušťkách 80 mm pro podkladní vrstvu (ACP 22+), 70 mm pro ložnou vrstvu (ACL 16+) a 40 mm pro obrusnou vrstvu (ACO 11+).

Popis technologie rekonstrukce vozovky:

Technologický postup bude spočívat v odstranění stávající vrstev v tl. 540 mm a provedení parapláně (400 mm). Následně bude provedena pokládka šterkodrtí v tl. 350 mm a nových asfaltových vrstev tl. 190 mm. V rámci odstranění vrstev vozovek dojde také k odstranění stávajících ostrůvků, které budou v průběhu výstavby vybudovány nové ve stávající poloze.

Technologický postup:

- Frézování všech stávajících živičných vrstev v proměnlivé tloušťce (frézovat se bude ve několika vrstvách). Frézování se provede v celé stávající šířce vozovky.
- Odstranění stávajících vrstev šterkodrtí a zeminy (do hl. 940 mm) vč. stávajících ostrůvků
- Provedení parapláně v tl. 400 mm z drceného kameniva ve sklonu 3%, hutněna na 97% PS, opatřena separační/výstužnou geotextilií
- Pokládka šterkodrtí v tl. 150 mm (ŠDA 0/32)
- Pokládka šterkodrtí v tl. 200 mm (ŠDA 0/32)
- Infiltrační postřík, pokládka podkladní vrstvy ACP 22+ v tl. 80 mm
- Očištění povrchu a odborná kontrola stavu – vizuální prohlídka
- Očištění povrchu, spojovací postřík, pokládka ložní vrstvy ACL 16+ v tl. 70 mm.
- Očištění povrchu, spojovací postřík, pokládka obrusné vrstvy ACO 11+ v tl. 40 mm

Konstrukce vozovky:

Afaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze 0,35kg/m ²	PS-C		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložné vrstvy	ACL 16+	70mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřík z kationaktivní asfaltové emulze 0,35 kg/m ²	PS-C		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22S	80mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřík z kationaktivní asfaltové emulze 1,0 kg/m ²	PI - CK		ČSN 73 6129
Šterkodrt'	ŠDA 0/32	200mm	ČSN 73 6126-1
Šterkodrt'	ŠDA 0/32	150mm	ČSN 73 6126-1

Konstrukce vozovky (celkem): min. 540mm

Sanace podloží (paraplán):

Kamenitá sypanina z drceného kameniva 0/125 400mm

Separční/ výztužná geotextilie
(pevnost 80 kN/m, odolnost proti protržení CBR – 10kN)

Konstrukce podloží (celkem): min. 400mm

Paraplán hutněná na 97% PS

Na začátku a konci rekonstruovaného úseku silnice II/642 a při napojení na stávající stav místních komunikací bude provedeno proříznutí a vybourání stávající obrusné (v délce 1,00m) a ložné vrstvy (v délce 0,50m).

3.4 Křižovatky

Jediné napojení v místě křižovatek se nachází při křížení se sil. II/373, která je také součástí této PD. Jiných křižovatek se SO 102 nedotýká.

3.5 Objekty na trase

V trase silnice II/642 se nenacházejí žádné mosty, propustky ani vjezdové brány. Jednotlivé směry jsou v některých místech odděleny dělicími ostrůvky, které jsou řešeny v rámci tohoto objektu. V místě ostrůvků se provede nová obruba výšky 200 mm. V ostatních částech SO 102 bude osazena obruba výšky 150mm.

3.6 Silniční záchytné zařízení

Podél sil. II/642 se nenacházejí ocelová svodidla ani jiná záchytná zařízení. Pouze v místě dělicího ostrůvku je umístěno betonové svodidlo, které bude opět osazeno.

3.7 Vodící bezpečnostní zařízení

Stavba se nachází v intravilánu a nejsou tak nainstalovány směrové sloupky ani jiná vodící bezpečnostní zařízení.

3.8 Odvodnění komunikace

Způsob odvodnění komunikace se nezmění. Dojde pouze k výškovému vyrovnání uličních vpustí a případně novému napojení na stávající dešťovou kanalizaci (vyrovnávací prstenec, litinová mříž, kalový koš).

3.9 Kácení mimolesní zeleně a její náhrada

V rozsahu stavby nejsou dotčeny žádné stromy, které se nacházejí v bezprostřední blízkosti vozovky, žádné přímo nezasahují do průjezdného profilu komunikace a není tedy nutné kácení.

3.10 Zemní práce

Vzhledem k charakteru se zde předpokládají zemní práce vyvolané odstraněním stávajících konstrukcí (do hloubky 940 mm). Další zemní práce mohou být spojeny s bouráním obrub a ostrůvků.

Před zahájením stavebních prací je nutné u jednotlivých správců inženýrských sítí zajistit vytyčení stávajících inženýrských sítí, viditelně je označit a při vlastním provádění stavebních prací ochránit před poškozením.

3.11 Inženýrské sítě

V místě křižovatky se sil. II/373 (SO 101) se nacházejí stávající indukční smyčky od SSZ. Tyto smyčky se při výměně konstrukčních vrstev odstraní a budou tedy muset být obnoveny.

3.12 Dopravní značení

Dopravní značení se provede dle stávajícího stavu, popřípadě dle požadavků investora. V rámci projektu se provede odstranění stávajících svislých dopravních značek, které budou vyměněny za nové ve stávající poloze. Vodorovné dopravní značení bude po pokládce nových vrstev obnoveno. Podrobný popis vodorovného dopravního značení je v příloze SO 102.6 – Situace dopravního značení.

3.13 Vytyčení

Výpis směrového a výškového výpočtu osy je doložen v příloze k této technické zprávě (SO 102). Souřadnicový systém je S – JTSK, výškový systém Balt po vyrovnání.

3.14 Související objekty

SO 101 Silnice II/373

SO 901 Dopravní opatření

4. PROVÁDĚNÍ STAVBY

Doba realizace se předpokládá 6-7 měsíců (resp. 32 týdnů). Podrobný harmonogram a doba výstavby budou určeny zhotovitelem stavby.

Vzhledem k délce rekonstruovaného úseku bude stavba rozdělena na několik etap dle potřeb a možností zhotovitele. Projektová dokumentace předběžně navrhuje rozdělení realizace výstavby do celkem 10 etap. Přesný postup a délku prací určí zhotovitel stavby.

Podrobněji jsou etapy výstavby a řízení dopravy spojené s výstavbou řešeny v *SO 901 Dopravní opatření*.

Veškeré stavební práce musí být provedeny v souladu s platnými právními předpisy, TKP, ČSN a ČSN EN.

5. ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY

Aby nedocházelo k oslabení případně destrukci zbývajících vrstev po odfrézování, je požadováno po zhotoviteli stavby minimalizovat dobu provozu po odfrézované vozovce.

Před zahájením údržbových prací je potřebné vytyčit a viditelně označit polohu jednotlivých inženýrských sítí. Během prací je nutné stávající inženýrské sítě ochránit.

V případě, že se při realizaci bude provádět odfrézování na mostech nebo nad propustky, bude postup odstraňování asfaltových vrstev následující: před zahájením frézování vozovky na mostě je doporučeno provést vrtanou sondu za účelem ověření tl. asfaltových vrstev na mostě (počet sond se stanoví s ohledem na velikost mostu po dohodě s investorem).

- Vlastní frézování provádět po vrstvách tl. cca 1 cm (s ohledem na provedené sondy).
- Po odstranění obrusné vrstvy provést kontrolu stavu podkladních asfaltových vrstev a na základě stavu rozhodnout o pokračování frézování.
- V žádném případě neodstraňovat ochrannou vrstvu izolace (vrstva tl. cca 3 cm nad izolací).
- V případě, že dojde k poškození izolace okamžitě zastavit práce a informovat investora, nepokoušet se o opravu izolace.
- V oblasti dilatačních závěrů postupovat až po dohodě s investorem.
- V oblasti podél říms po provedení nových asfaltových vrstev obnovit spáru dle VL4 (s předtěsněním).
- U frézování vozovky na mostech bude přítomná vždy zodpovědná osoba zhotovitele.

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb. a vyhlášku č.48/1982 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášek č.324/1990 Sb., č.207/1991 Sb. a č.192/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace).

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norem a technicko-kvalitativních podmínek, případně podle zvláštních TKP s důrazem na provádění předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce. Veškeré materiály použité při stavbě musí odpovídat všem platným právním předpisům, TKP, ČSN a ČSN EN. Zásady zkoušení jsou podrobně v těchto TKP specifikovány.

Zhotovitel předloží certifikáty na použité materiály a výrobky.

Změny oproti projektové dokumentaci je možné provádět pouze po dohodě s projektantem a investorem stavby.

Přílohy:

Příloha 1 - Směrový a výškový výpočet trasy

SMĚROVÝ VÝPOČET DO KRUŽNIC

Kontrolní opis vstupních údajů												
Typ	D1	D2	DL	R	A1 (-L1)	A2 (-L2)	IB1	Y1	X1	IB2	Y2	X2
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	10	593835.386	1160059.422	1	593828.616	1160066.783
1	.000	.000	.000	.000	.000	-15.000	1	593828.616	1160066.783	2	593811.517	1160085.376
3	.000	.000	.000	170.000	-15.000	.000	0	.000	.000	0	.000	.000
1	.000	.000	.000	.000	.000	-15.000	3	593775.179	1160133.524	4	593773.261	1160136.822

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	-.010001	593835.386	1160059.422	352.66098	.000	.000	.000			
0	tečna	10.001	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
2	OT	.000000	593828.616	1160066.783	352.66097	.000	.000	.000			
0	tečna	.000	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
3	OT	.000000	593828.616	1160066.783	352.66097	.000	.000	.000			
2	tečna	32.754	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
4	TP	.032755	593806.444	1160090.892	352.66321	.000	.000	.000			
3	klotoida	15.000	593806.444	1160090.892	352.66321	50.498	593799.674	1160098.254	10.001	5.001	2.80861
5	PK	.047755	593796.454	1160102.081	355.47182	170.000	593926.538	1160211.526			
3	kružnice	21.858	.000	.000	.00000	.000	593789.409	1160110.455	10.944	.352	8.18537
6	KP	.069613	593783.495	1160119.663	363.65719	170.000	593926.538	1160211.526			
3	klotoida	15.000	593775.765	1160132.517	366.46581	-50.498	593780.793	1160123.871	5.001	10.001	2.80861
7	PT	.084613	593775.765	1160132.517	366.46580	.000	.000	.000			
0	tečna	4.980	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
8	TO	.089593	593773.261	1160136.822	366.46581	.000	.000	.000			

Údaje o podrobných bodech trasy						
WB	STA	Y	X	sig	R	
** OT	-.010001	593835.386	1160059.422	352.66098	.000	
**	-.005001	593832.001	1160063.102	352.66098	.000	
**	-.000001	593828.617	1160066.782	352.66098	.000	
TT	.000000	593828.616	1160066.783	352.66098	.000	
**	.004999	593825.232	1160070.462	352.66096	.000	
**	.009999	593821.847	1160074.143	352.66096	.000	
**	.014999	593818.463	1160077.823	352.66096	.000	
**	.019999	593815.078	1160081.503	352.66096	.000	
**	.024999	593811.693	1160085.183	352.66096	.000	
**	.029999	593808.308	1160088.863	352.66096	.000	
TP	.032755	593806.444	1160090.892	352.66321	.000	
**	.034999	593804.925	1160092.545	352.72608	1136.224	
**	.039999	593801.558	1160096.241	353.31830	352.002	
**	.044999	593798.244	1160099.985	354.53465	208.261	
PK	.047755	593796.454	1160102.081	355.47182	170.000	
**	.049999	593795.021	1160103.807	356.31226	170.000	
**	.054999	593791.910	1160107.721	358.18467	170.000	
**	.059999	593788.916	1160111.725	360.05708	170.000	
**	.064999	593786.040	1160115.816	361.92949	170.000	
KP	.069613	593783.495	1160119.663	363.65719	170.000	
**	.069999	593783.287	1160119.989	363.80003	174.495	
**	.074999	593780.648	1160124.236	365.31214	265.250	
**	.079999	593778.090	1160128.532	366.20011	552.715	
PT	.084613	593775.765	1160132.517	366.46580	.000	
**	.084999	593775.571	1160132.851	366.46580	.000	
** TO	.089593	593773.261	1160136.822	366.46580	.000	

VÝŠKOVÉ ŘEŠENÍ

PROTOKOL O NIVELE T Ě

číslo vrch.	staničení vrcholu	výška vrcholu	typ obl.	poloměr m	tečna m	vzepětí m	spád %	délka m	mezipřímá m
1	.000000	279.899	0	.000	.000	.000			
2	.003550	279.810	2	1000.000	3.398	.006	-2.507	3.550	.152
3	.071960	277.630	2	1200.000	4.014	.007	-3.187	68.410	60.998
4	.080000	277.320	0	.000	.000	.000	-3.856	8.040	4.026
5	.089600	277.060	0	.000	.000	.000	-2.708	9.600	9.600

V Ý P O Č E T V Ý Š E K V P O D R O B N Ý C H B O D E C H

Staničení	označení	výška	spád
-.010001	** OT		
-.005001	**		
-.000001	**		
.000000	** TT V	279.899	-2.507
.000152	ZZ	279.895	-2.507
.003550	V	279.804	-2.847
.004999	**	279.762	-2.992
.005000	**	279.762	-2.992
.006948	KZ	279.702	-3.187
.009999	**	279.604	-3.187
.010000	**	279.604	-3.187
.014999	**	279.445	-3.187
.015000	**	279.445	-3.187
.019999	**	279.286	-3.187
.020000	**	279.286	-3.187
.024999	**	279.126	-3.187
.025000	**	279.126	-3.187
.029999	**	278.967	-3.187
.030000	**	278.967	-3.187
.032755	TP	278.879	-3.187
.034999	**	278.808	-3.187
.035000	**	278.808	-3.187
.039999	**	278.648	-3.187
.040000	**	278.648	-3.187
.044999	**	278.489	-3.187
.045000	**	278.489	-3.187
.047755	PK	278.401	-3.187
.049999	**	278.330	-3.187
.050000	**	278.330	-3.187
.054999	**	278.170	-3.187
.055000	**	278.170	-3.187
.059999	**	278.011	-3.187
.060000	**	278.011	-3.187
.064999	**	277.852	-3.187
.065000	**	277.852	-3.187
.067946	ZZ	277.758	-3.187
.069613	KP	277.704	-3.326
.069999	**	277.691	-3.358
.070000	**	277.691	-3.358
.071960	V	277.623	-3.521
.074999	**	277.512	-3.774
.075000	**	277.512	-3.775
.075974	KZ	277.475	-3.856
.079999	** V	277.320	-3.856
.080000	** V	277.320	-2.708
.084613	PT	277.195	-2.708
.084999	**	277.185	-2.708
.085000	**	277.185	-2.708
.089593	** TO	277.060	-2.708
.089600	V	277.060	-2.708