



Akce:	Část:
II/101 BRANDÝS NAD LABEM – PŘELOŽKA	1. Etapa – část 1

Objednatel:	Středočeský kraj ZBOROVSKÁ 11, 150 21 – PRAHA 5	
II/101 BRANDÝS NAD LABEM – PŘELOŽKA		

Souřadnicový systém: S–JTSK
 Výškový systém: Bpv

Číslo zakázky:	07 218 00	HIP:	Ing. Martin HAVLÍK	 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244462219 fax: +420 244461038
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	602619782, mha@pontex.cz	Ing. Pavel HRDINA	
		Zodp. projektant:	736662206, phr@pontex.cz	
Tech. kontrola:	Ing. J. ČAMROVÁ	Vypracoval:	Ing. Pavel HRDINA	
724011007, jca@pontex.cz		736662206, phr@pontex.cz		

Objednatel:	Středočeský kraj	Obec:	Brandýs nad Labem, Dřevčice, Zápy	Kraj:	Středočeský
Akce:	II/101 BRANDÝS NAD LABEM – PŘELOŽKA	Datum:	08/2018	Stupeň:	PDPS
Část:	B. STAVEBNÍ ČÁST	Souprava:	Č. přílohy		
Objekt:	SO 106 – NAPOJENÍ NA STÁVAJÍCÍ SIL. II/101				
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA				1

TECHNICKÁ ZPRÁVA

Obsah:

1. Identifikační údaje	2
2. Základní údaje	2
2.1. Obsah objektu	2
3. Podklady	2
4. Technické řešení	3
4.1. Situační řešení	3
4.2. Výškové řešení	3
4.3. Uspořádání v příčném řezu	3
4.4. Konstrukce vozovky	3
4.5. Odvodnění	4
4.6. Vybavení komunikace	4
5. Zemní práce	5
5.1. Geologické poměry	5
5.2. Příprava území	5
5.3. Zářezy	5
5.4. Násypy	5
5.5. Aktivní zóna	6
5.6. Dosypávky krajnice	6
5.7. Dokončovací práce	6
6. Provádění stavby	7
7. Křížení inženýrských sítí	7
8. Související stavební objekty	7
9. Přílohy	7

1. Identifikační údaje

- 1.1 *Stavba:* II/101 Brandýs nad Labem – přeložka
I. etapa, 1. část
- 1.2 *Číslo objektu:* **SO 106**
Název: Napojení na stávající sil. II/101
- 1.3 *Katastrální obec:* Zápy
- 1.4 *Kraj:* Středočeský
- 1.5 *Objednatel:* Středočeský kraj
Zborovská 11
Praha 5, 150 21
- 1.6 *Investor:* Středočeský kraj
- 1.7 *Uvažovaný správce:* Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje,
příspěvková organizace
Zborovská 11
Praha 5, 150 21
- 1.8 *Projektant stavby:* PONTEX spol. s r.o., Bezová 1658, 147 14 Praha 4
IČO 40763439, DIČ CZ40763439,
Hlavní inženýr akce: Ing. Martin Havlík autorizovaný inženýr pro mosty a
inženýrské konstrukce, č. autorizace IM00 0009788
Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Hrdina, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, č.
autorizace ID00 0012819

2. Základní údaje

2.1. Obsah objektu

Předmětem stavebního objektu SO 106 je napojení původní silnice II/101 ze Záp do stykové křižovatky s novou trasou obchvatu před koncem úpravy v km 1,377 SO 102.

3. Podklady

Pro zpracování projektu byly použity následující podklady:

- Geodetické zaměření v souřadnicovém systému S-JTSK a výškovém systému B.p.v.
- Katastrální mapa KMD v digitálním prostředí
- průzkum inženýrských sítí
- Inženýrsko geologický průzkum
- Vizuální prohlídka místa stavby včetně pořízení fotodokumentace
- Dendrologický průzkum
- Územní rozhodnutí ze 16.10.2014 č.j. 06047/2014
- II/101 Brandýs nad Labem, přeložka (DSP, 6/2015, Pontex spol. s r.o., Ing. Martin Havlík)

4. Technické řešení

4.1. Situační řešení

Komunikace vybudovaná v rámci SO 106 tvoří vedlejší větev ve stykové křižovatce v km 1,377 v části obchvatu SO 102.

Začátek úpravy je umístěn v napojení na jízdní pás vybudovaný v rámci SO 102 v km 0,0044. Konec úpravy je navržen v km 0,08812 v místě směrového, výškového a šířkového napojení na stávající silnici II/101.

Směrové řešení je jednoduché. Napojení na hlavní trasu je navrženo pod úhlem 75°. Následuje kružnicový oblouk $R=80\text{m}$ se symetrickými přechodnicemi $L=10\text{m}$, kterým se větev natočí do plynulého napojení silnice II/101.

Směrový výpočet SO 106 byl proveden v programu RoadPac a je přiložen k této zprávě.

4.2. Výškové řešení

Niveleta vychází ze stávajícího vedení silnice II/101 a výškového řešení hlavní trasy obchvatu, která je v úseku napojení vedena v mírném násypu.

Výškový výpočet SO 106 byl proveden v programu RoadPac a je přiložen k této zprávě.

4.3. Uspořádání v příčném řezu

Komunikace je navržena v šířkovém uspořádání silniční kategorie S7,5. Volná šířka 7,5m se skládá z následujících prvků:

2x jízdní pruh a, š. 3,00m

2x vodící proužek v, š. 0,25m

2x nezpevněná krajnice e, š. 0,50m

Vozovka je v napojení na hlavní trasu rozšířena ve smyslu ČSN 73 6102 ed. 2 čl. 5.2.4.2 a byla prověřena dle TP 171 pro směrodatné vozidlo NS.

Základní příčný sklon je střežovitý 2,5%, který se mění na jednostranný ve směrovém oblouku a následně pak do napojení na hlavní trasu.

Vozovka bude lemována nezpevněnou krajnicí šířky 0,75m ve sklonu 8% od vozovky, která bude provedena z šterkodrti ŠD_B tl. 0,15m.

4.4. Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena v následující skladbě:

Asf. beton pro ohrusné vrstvy ¹⁾	ACO 11+	40mm	ČSN EN 13108-1
Postřík spojovací z modif. emulze ³⁾	PS-CP	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129
Asf. beton pro ložní vrstvy ²⁾	ACL 16+	70mm	ČSN EN 13108-1
Postřík infiltrační z asfalt. emulze ⁴⁾	PI-C	0,6kg/m ²	ČSN 73 6129
Šterkodrt' 0-32 ⁵⁾	ŠD	200mm	ČSN 73 6126-1
Šterkodrt' 0-32 ⁵⁾	ŠD	min. 150mm	ČSN 73 6126-1
Konstrukce vozovky celkem		min. 460mm	

Pozn.:

- ¹⁾ Pro obrusnou vrstvu bude použit modifikovaný asfalt PmB 45/80 – 65 dle ČSN EN 14 023, vrstva bude provedena dle ČSN 73 6121
- ²⁾ Pro ložní vrstvu bude použit modifikovaný asfalt PmB 25/55 – 60 dle ČSN EN 14 023, vrstva bude provedena dle ČSN 73 6121
- ³⁾ Spojovací postřik bude proveden z modifikované kationaktivní emulze dle ČSN EN 13808 a ČSN 73 6132
- ⁴⁾ Infiltrační postřik bude proveden z modifikované kationaktivní emulze dle ČSN EN 13808 a ČSN 73 6132
- ⁵⁾ Směs kameniva použitá pro vrstvu šterkodrti musí odpovídat vlastnostem kameniva skupiny ŠD_A 0/32 dle ČSN EN 13285

Konstrukční vrstvy je možné pokládat pouze na řádně urovnanou a zhutněnou pláň:

- Hodnota $E_{\text{def},2}$ na zemní pláni (povrch aktivní zóny) je předepsána min. 45 MPa.
- Na ochranné vrstvě (ŠD 0/32) je stanovena min.hodnota $E_{\text{def},2} = 70 \text{ MPa}$
- Na spodní podkladní vrstvě (ŠD 0/32) je stanovena min.hodnota $E_{\text{def},2} = 110 \text{ MPa}$

Ve všech pracovních spojích v obrusné vrstvě, v napojení obrusné vrstvy v KÚ na stávající vozovky a podél obrub bude proříznuta komůrka 40x12mm, která bude zatěsněna zálivkou za horka z modifikovaného asfaltu. V místě nepojížděných spár bude použita zálivku typu N1 dle ČSN EN 14188-1. V místě pojížděných spár bude použita zálivku typu N2 dle ČSN EN 14188-1.

4.5. Odvodnění

Odvedení srážkové vody z povrchu vozovky je zajištěno příčným a podélným sklonem, voda přeteče přes nezpevněnou krajnici do příkopů, ve kterých se bude voda zasakovat. Zemní pláň je odvodněna příčným sklonem vně zemního tělesa.

Příkopy jsou navrženy lichoběžníkového tvaru hloubky min. 0,3m. Dno příkopu bude nezpevněné šířky 0,8m. V šířce dna příkopu bude zřízena zasakovací rýha hloubky 1,0m. Po vyhloubení rýhy bude tato vystlána separační geotextilií (netkaná, odolnost proti proražení CBR min. 5kN, propustnost kolmo k rovině geotextilie 10l/s/m²). Spoje geotextilie budou provedeny přesahem šířky min. 0,5m a přelepením textilním páskou. Výplň bude tvořit drcené kamenivo fr. 8/32.

4.6. Vybavení komunikace

Vybavení komunikace tvoří dopravní zařízení (směrové sloupky) a dopravní značení (součást SO 102.2).

Směrové sloupky budou osazeny na hranu koruny tak, aby vymezovaly volnou šířku komunikace. Budou osazeny pouze sloupky bílé (Z11a,b) a červené barvy (Z11g). Vzájemná vzdálenost směrových sloupků bílé barvy se řídí požadavky ČSN 73 6101 dle křivosti směrového vedení, tj.:

- | | | |
|--|---------------|----------------------|
| - Pro přímé a směrové oblouky o poloměru | $R \geq 1250$ | ve vzdálenostech 50m |
| - pro směrové oblouky o poloměru | $R \geq 850$ | ve vzdálenostech 40m |
| | $R \geq 450$ | ve vzdálenostech 30m |
| | $R \geq 250$ | ve vzdálenostech 20m |
| | $R \geq 50$ | ve vzdálenostech 10m |
| | $R \leq 50$ | ve vzdálenostech 5m |

Budou použity plastové sloupky výšky 0,80 nad korunou vozovky. Patky budou osazeny do vrtu průměru 0,350m tak, aby při zhotovení krajnice ze šterkodrti horní okraj převyšoval krajnici o cca

0,05m. Po osazení patky bude vrt vyplněn betonem C30/37 XF4 do úrovně -0,20m po úroveň horní hrany patky.

5. Zemní práce

Zemní práce tvoří těžení a přesun zeminy, úprava a homogenizace podloží, zlepšování zemin a jejich ukládání do násypu, dále hutnění a svahování včetně rozprostření ornice a osetí. Provádění zemních prací musí odpovídat požadavkům stanoveným v české technické normě ČSN 73 6133 – Navrhování a provádění zemního tělesa a musí respektovat TKP Zemní práce.

5.1. Geologické poměry

Povrch území je tvořen písčitou humózní hlínou tmavě hnědé a černohnědé barvy mocnosti 0,2 až 1,4m, které nasedají eolické sedimenty zastoupené sprašovými hlínami. Jedná se o okrově hnědé prachovité hlíny, místy slabě písčité, které mají většinou charakter jílu s nízkou plasticitou. Níže položené deluvialní sedimenty mají charakter písčitých jílu pevné konzistence s proměnným podílem úlomků slínovců, pískovců a valounů křemene.

Údolní nivu Ostrovského potoka a Svémyslické svodnice tvoří fluviální náplavy charakteru tmavě hnědých až černohnědých jílu se střední plasticitou tuhé konzistence s organickými příměsemi a výrazným hnilobným zápachem.

Předkvartérní podklad tvoří svrchnokřídové sedimenty. Jsou zastoupeny jednak jemnozrnnými až střednězrnnými křemennými pískovci, jílovitými pískovci, často glaukonitickými a také písčitými slínovci až jílovci v různém stupni zvětrání.

5.2. Příprava území

Příprava zahrnuje sejmutí ornice a kulturní vrstvy půdy, kácení, mýcení, sejmutí drnové vrstvy z povrchu stávajícího silničního tělesa, odfrézování asfaltových vrstev a odtěžení podkladních vrstev. Příprava území je předmětem SO 102.1.

5.3. Zářezy

Při budování zářezů bude po skryvce ornice postupně odtěžena zemina do úrovně paraplaně a hrubého zemního tělesa. Sklony svahů v zářezu jsou navrženy v souladu s ČSN 73 6133 ve sklonu 1:1,75. Po celou dobu výstavby zářezů musí být zajištěno odvodnění staveniště.

5.4. Násypy

Trasa tohoto SO se nachází z části na násypu výšky až 1,5m. Sklony svahů násypu jsou voleny 1:2,5. Pro oddálení příkopů od násypového tělesa jsou v patě násypu navrženy zemní lavice šířky 2,0m ve sklonu 5% od násypového tělesa.

Po provedení přípravy území bude provedeno urovnání terénu a jeho vyspádování vně násypu ve sklonu alespoň 3%. Následně bude provedena úprava podloží násypu tl. 0,25m ze stávající zeminy, která bude upravena hydraulickým pojivem (předpokládá se přidání CaO 2,5%) a zhutněny po tl. 0,25m na D_{min} 92% PS. Povrch upraveného podloží musí být urovnán a vyspádován vně násypového tělesa ve sklonu min. 3% v příčném směru.

Vrstvy násypu budou provedeny z výkopku ze zářezů. Předpokládá se, že tento materiál bude nevhodný, a proto je navržena jeho úprava hydraulickými pojivy (předpokládá se přidání 2,5%

CaO). Upravené zeminy musí vykazovat $IBI = \min. 10\%$. Upravený materiál bude zapracován do násypového tělesa po vrstvách tl. max. 0,30m hutněných na $D = \min. 95\% PS$ a to až do úrovně parapláně.

5.5. Aktivní zóna

Aktivní zóna bude provedena jednotně v tl. 0,50m. Paraplán bude urovnána urovnána a zhutněna. Na paraplán bude rozprostřena separační geotextilie (netkaná, odolnost proti protržení CBR 5kN, propustnost kolmo k rovině geotextilie $10l/s/m^2$). Aktivní zóna bude provedena z nesoudržného nenamrzavého materiálu vhodného do aktivní zóny dle ČSN 73 6133 (tj. zeminy typu GW, G-F, SW). Aktivní zóna bude zhutněna po vrstvách na $D = \min. 100\% PS$ nebo $I_D = \min. 0,9$.

5.6. Dosypávky krajnice

Dosypávky krajnice budou provedeny z materiálu vhodného do aktivní zóny zhutněného na $D = 100\% PS$.

5.7. Dokončovací práce

Na svahy zemního tělesa bude rozprostřena ornice v tl. 0,15m, která bude oseta travním semenem.

Trávník může zakládat pouze odborná organizace, která má platné oprávnění k provádění těchto prací. Základním předpisem pro založení trávníku jsou TP 99 a TKP 13. Trávník je nutno založit tak, aby splňoval parametry stanovené těmito předpisy. Trávník je nezbytné zakládat za vhodných vegetačních a klimatických podmínek.

Na terén bude rozprostřena hlinitá zemina tl. 0,15m s vytríděním zrn větších než 32mm. Před výsevem trávníku je nutno vrchní vrstvu půdy připravit pro výsev, tzn. nakypřit, urovnat, vysbírat kameny a pohnojit. Následně bude provedeno osetí travním semenem, zapravení do půdy a zaválení válcem (přibližně 80kg). Součástí je i zalití a první pokosení. Výsev je nutné provádět ve vhodných agrotechnických termínech (březen – květen nebo září – říjen).

Pokud nelze založit trávník hned po rozprostření ornice (nevhodné vegetační období) a připravené plochy se zaplevelí vytrvalými plevely, použije se pro odplevelení ploch totální herbicid. Plochy zaplevelené jednoletými plevely stačí posekat. Toto se však musí provést dříve, než se jednoleté plevely vysemení. Zakládat trávník na plochách se vzrostlým hustým plevellem není přípustné. V případě, že se trávník založí ihned po rozprostření ornice a je zaplevelený i po pokosení, použijí se pro odplevelení trávníku vhodné selektivní herbicidy. Na ložiska vytrvalých plevelů se použije přípravek opakovaně tak, aby při předání trávník splňoval parametry dané TKP. V zásadě je nutno technologický postup při zemních pracích a zakládání trávníku organizovat tak, aby se použití chemických prostředků minimalizovalo a použilo hlavně opakovaně na odstranění ložisek vytrvalých plevelů. Odstranění vytrvalých plevelů je jedna ze základních podmínek převzetí trávníku. K chemickému odplevelení je možné použít pouze registrované přípravky, které mohou být aplikovány pouze oprávněnou osobou.

Pro obnovu trávníku je navržena následující travní směs:

25% kostřava červená výběžkatá Rosana

10% kostřava červená trsnatá Ferota

10% kostřava červená dlouze výběžkatá Tábořská (Valašská)

32% kostřava ovčí Jana

20% lipnice smáčkutá Razula

Výsevek bude proveden v množství 18g/m^2 . V projektu je počítáno s ošetřením trávníku 2x. Ošetřování zahrnuje kosení trávy se shrabáním a odvozem na skládku, případně dosev nevzešlých míst apod. tak, aby trávník při předávání splňoval parametry dle TKP.

6. Provádění stavby

Postup provádění stavby je řešen v ZOV. Před zahájení realizace tohoto stavebního objektu je nutné provést vytyčení obvodu stavby, vytyčení stávajících vedení technické infrastruktury a přípravu území.

7. Křížení inženýrských sítí

Trasa SO 102 kříží množství vedení technické infrastruktury, které jsou zakresleny v koordinační situaci. Kolize s těmito vedení řeší související stavební objekty.

8. Související stavební objekty

SO 102.1 – Příprava území

SO 102.2 – Trvalé dopravní značení

SO 102.3 – Rekultivace

SO 102 – Silnice II/101 (SO 104 – II/101)

SO 126 – Přeložka cyklostezky 0035

SO 190 – Dopravně inženýrské opatření

SO 502 – Přeložka produktovodu v km 1,29 SO 102

9. Přílohy

- směrový výpočet
- výškový výpočet

SMĚROVÝ VÝPOČET DO KRUŽNIC

Verze: 2016

Datum zadání: 26.9.2008

Datum výpočtu: 5.12.2018 13:25:15

Projekt: BRANDYS

Trasa: PRIPOJ.V12

* Použit vstupní soubor Hlavní body směru s názvem PRIPOJ.SHB
 * Akce: pripoj
 * Trasa: pripoj
 * Datum vzniku 22. 4.2008 programem RP12
 * Datum posl. zápisu 26.09.2008 programem ISHB3
 * Soubor .SHB nového typu

* Konec čtení vstupních údajů

Přečteno 0 řádků dat a 6 úseků ze souboru SHB

Uloženo 6 úseků

* Vytvořen výstupní soubor Hlavní body směru s názvem WORK.SHB
 * Akce: pripoj
 * Trasa: pripoj
 * Datum vzniku 5.12.2018 programem RP12
 * Datum posl. zápisu 5.12.2018 programem RP12
 * Soubor .SHB nového typu

		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	.000000	723101.672	1038173.892	243.74552	.000	.000	.000				
0	tečna	1.470	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000	
2	TP	.001470	723100.740	1038172.756	243.74552	.000	.000	.000				
1	klotoida	10.000	723100.740	1038172.756	243.74552	28.284	723096.510	1038167.602	6.668	3.335	-3.97887	
3	PK	.011470	723094.560	1038164.897	239.76664	-80.000	723159.453	1038118.112				
1	kružnice	64.689	.000	.000	.00000	.000	723074.542	1038137.131	34.230	-7.015	-51.47754	
4	KP	.076158	723080.803	1038103.478	188.28910	-80.000	723159.453	1038118.112				
1	klotoida	10.000	723083.040	1038093.733	184.31023	-28.284	723081.413	1038100.200	3.335	6.668	-3.97887	
5	PT	.086158	723083.040	1038093.733	184.31023	.000	.000	.000				
0	tečna	1.964	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000	
6	TO	.088122	723083.519	1038091.828	184.31023	.000	.000	.000				

		Údaje o vrcholech tečnového polygonu trasy					
čís.vrch.		YT	XT	T1	T2	alfat	
0		723101.672	1038173.892	.000	.000	.00000	
1		723071.978	1038137.705	45.342	45.342	-59.43529	
2		723083.519	1038091.828	.000	.000	.00000	

* Vytvořen výstupní soubor Staničení s názvem PRIPOJ.SSS
 * Akce: pripoj
 * Trasa: pripoj
 * Datum vzniku 5.12.2018 programem RP12
 * Datum posl. zápisu 5.12.2018 programem RP12

		Údaje o podrobných bodech trasy				
WB		STA	Y	X	sig	R
**	OT	.000000	723101.672	1038173.892	243.74552	.000
**	TP	.001470	723100.740	1038172.756	243.74552	.000
**		.005000	723098.507	1038170.021	243.24959	-226.600
**		.010000	723095.430	1038166.081	240.85015	-93.782
**	PK	.011470	723094.560	1038164.897	239.76664	-80.000
**		.015000	723092.559	1038161.988	236.95720	-80.000
**		.020000	723089.949	1038157.725	232.97833	-80.000
**		.025000	723087.611	1038153.306	228.99946	-80.000
**		.030000	723085.553	1038148.750	225.02058	-80.000
**		.035000	723083.783	1038144.075	221.04171	-80.000
**		.040000	723082.310	1038139.298	217.06284	-80.000
**		.045000	723081.137	1038134.438	213.08396	-80.000
**		.050000	723080.270	1038129.514	209.10509	-80.000
**		.055000	723079.712	1038124.546	205.12622	-80.000
**		.060000	723079.466	1038119.553	201.14734	-80.000
**		.065000	723079.532	1038114.554	197.16847	-80.000
**		.070000	723079.911	1038109.570	193.18959	-80.000
**		.075000	723080.599	1038104.618	189.21072	-80.000
**	KP	.076158	723080.803	1038103.478	188.28921	-80.000
**		.080000	723081.585	1038099.717	185.81912	-129.909
**		.085000	723082.757	1038094.856	184.36359	-690.760
**	PT	.086158	723083.040	1038093.733	184.31023	.000
**	TO	.088122	723083.519	1038091.829	184.31023	.000

*** VÝPOČET UKONČEN BEZ CHYB ***

NIVELETA ZADANÁ TEČNAMI

Verze: 2016

Datum zadání: 5.12.2018

Datum výpočtu: 5.12.2018 13:26:28

Projekt: BRANDYS připoj
 Trasa: PRIPOJ.V31 připoj

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	234.434	0	.000	.000	.000			
2	.013372	235.035	2	200.000	8.160	.166	4.494	13.372	5.212
3	.074322	232.801	2	1000.000	11.044	.061	-3.665	60.950	41.746
4	.088122	232.600	0	.000	.000	.000	-1.457	13.800	2.756

* Vytvořen výstupní soubor Niveleta s názvem PRIPOJ.SNI
 * Akce: připoj
 * Trasa: připoj
 * Datum vzniku 5.12.2018 programem RP31
 * Datum posl. zápisu 5.12.2018 programem RP31
 * Soubor .SNI nového typu

* Použit vstupní soubor Staničení s názvem PRIPOJ.SSS
 * Akce: připoj
 * Trasa: připoj
 * Datum vzniku 5.12.2018 programem RP12
 * Datum posl. zápisu 5.12.2018 programem RP12

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
.000000	** OT V	234.434	4.494
.001470	TP	234.500	4.494
.005000	**	234.659	4.494
.005212	ZZ	234.668	4.495
.010000	**	234.826	2.101
.011470	PK	234.852	1.366
.013372	V	234.869	.415
.014201	VZ	234.870	.000
.015000	**	234.869	-.399
.020000	**	234.786	-2.899
.021532	KZ	234.736	-3.665
.025000	**	234.609	-3.665
.030000	**	234.426	-3.665
.035000	**	234.242	-3.665
.040000	**	234.059	-3.665
.045000	**	233.876	-3.665
.050000	**	233.692	-3.665
.055000	**	233.509	-3.665
.060000	**	233.326	-3.665
.063278	ZZ	233.206	-3.665
.065000	**	233.144	-3.493
.070000	**	232.982	-2.993
.074322	V	232.862	-2.561
.075000	**	232.845	-2.493
.076158	KP	232.817	-2.377
.080000	**	232.733	-1.993
.085000	**	232.646	-1.493
.085366	KZ	232.640	-1.457
.086158	PT	232.629	-1.457
.088122	** TO V	232.600	-1.457

*** VÝPOČET UKONČEN BEZ CHYB ***