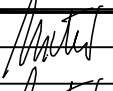
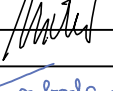




# D 321

SOUŘADNICOVÝ SYSTÉM : S-JTSK  
VÝŠKOVÝ SYSTÉM : Bpv

II/360 Velké Meziříčí - JV obchvat 1. část		PDPS
OBJEDNATEL: Kraj Vysočina Žižkova 57 587 33 Jihlava		
PROJEKTANT: SPOLEČNOST "SHP + SHB - Velké Meziříčí" HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU: Ing. Zbyněk Lazar	VEDOUcí SPOLEČNÍK SPOLEČNOSTI:  Stráský, Husty a partneři s.r.o. Bohunická 50 619 00 Brno	

VEDOUcí PROJEKTANT	ING. IVANA NOVOTNÁ		PROJEKTANT OBJEKTU: <b>ALEF BRNO</b> spol. s r.o.	
VYPRACOVAL	ING. IVANA NOVOTNÁ			
KONTROLOVAL	Ing. Pavel Svoboda		Příkop 8 602 00 BRNO IČO: 469 81 594 tel./fax: 00420 541249171 e-mail: info@alefbrno.cz	
KRAJ:	VYSOČINA	DATUM	08/2025	
INVESTOR (OBJEDNATEL):	KRAJ VYSOČINA	FORMÁT		
NÁZEV OBJEKTU:	SO 321 - PŘELOŽKA FRANTIŠKOVSKÉHO POTOKA km 1,670-2,000		MĚŘÍTKO	
			ÚČEL	PDPS
			Č. ZAKÁZKY	20087DZS
			ARCHIVNÍ Č.	
NÁZEV VÝKRESU:	TECHNICKÁ ZPRÁVA		ČÍS. SOUPRAVY	ČÍS. VÝKRESU D.321.1

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Akce: II/360 Velké Meziříčí - JV obchvat 1. část  
Objekt: **SO 321 Přeložka Františkovského potoka v km 1,670 -2,000**  
Investor: Kraj Vysočina  
Žižkova 1882/57, 586 01 Jihlava

Generální projektant: Společnost „SHP + SHB – Velké Meziříčí „ s.r.o.  
Bohunická 50, 619 00 Brno

Zpracovatel objektu: ALEF BRNO, spol. s r.o.  
Příkop 8, 602 00 Brno  
IČO: 46981594 e-mail: [info@alefbrno.cz](mailto:info@alefbrno.cz)  
Ing. Ivana Novotná ČKAIT 1000585

Stupeň PD: Dokumentace pro stavební povolení

Budoucí vlastník Město Velké Meziříčí

### Podklady

- Geodetické zaměření polohopisu a výškopisu, včetně vyhotovení digitálních podkladů pro zpracování projektové dokumentace poskytl generální projektant

Souřadnicový systém S-JTSK

Výškový systém Bpv

- Digitální zakres průběhu stávajících inženýrských sítí

Hydrologické údaje – n-leté vody (ČHMÚ 10.04.2021)

Podklady zajistil generální projektant

publikace Technická doporučení pro hrazení bystřin a strží

## **2. POPIS INŽENÝRSKÉHO OBJEKTU, JEHO FUNKČNÍHO A TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ**

### **2.1 Popis stávajícího stavu**

Jedná se o přeložku Františkovského potoka, kterou je nutno vybudovat, aby se odstranila kolize mezi stávajícím korytem potoka nově budovanou komunikací v násypu.

K dimenzování příčného profilu byly použity hydrologické údaje o n-letých vodách získané od ČHMÚ v roce 2021. Tyto průtoky jsou vyšší, než údaje použité v dokumentaci pro územní rozhodnutí, nicméně nemají vliv na změnu tvaru příčného profilu.

Jedná se o vodní tok s číslem hydrologického pořadí 4-16-02-0470 s plochou povodí 1,8 km<sup>2</sup>.

### **2.2 Navržené řešení**

Přeložka začíná v místě křížení se stávající silnicí II/392. Na začátku bude vedena pod mostem SO 204, kterým je nahrazen původně navržený propustek z DÚR. Návrhový průtok  $Q_{100}$  je 9,0 m<sup>3</sup>/s, což je výrazně vyšší, než v dokumentaci pro územní rozhodnutí (7,7 m<sup>3</sup>/s), takže propustek nebyl schopen takové množství vody převést. Přeložka se několika oblouky dostane na levou stranu SO 101 a dále prakticky v celé délce vede při patě násypu této komunikace. Do staničení km 0,140 je nutno ji umístit zcela mimo původní koryto, dále již až do konce vede přibližně v původní trase. Délka přeložky je 332,98 m. Mimo zastavěné území je možné dimenzovat koryto jen na  $Q_{20}$ , ale v našem případě se hloubka koryta téměř v celé délce blíží hloubce  $Q_{100}$ , takže se voda při větším průtoku nerozlije mimo koryto a mohla by lehčí opevnění poškodit. Je tedy v celé délce přeložky navrženo opevnění koryta na  $Q_{100}$ .

### **2.3 Napojení na stávající infrastrukturu**

Přeložka Františkovského potoka se na začátku napojuje na stávající koryto, které má charakter silničního příkopu a není možné na něm provádět větší úpravy. Napojení bude provedeno pod výtokem z mostu SO 204 do stávajícího koryta, které bude zpevněno rovinaninou z lomového kamene se záměrně vytvořeným drsným povrchem – některé z kamenů budou ponechány tak, aby do průtočného profilu vyčnívaly a tlumily tak energii vytékající vody. Předpokládáme, že při velkých průtocích bude rozlití vody bránit již vybudovaná stěna z balvanů, která je umístěna na protějším břehu a chrání areál společnosti KBB. Na stávajícím korytě souběžném se silnicí byl vybudován propustek, který bude odtok velké vody komplikovat. Na horním konci bude přeložka navazovat na stávající koryto. Přeložka je ukončena stabilizačním prahem, za kterým bude ještě proveden pohoz dna v délce 5 m. V krátkém úseku mezi koncem SO 321 a 322 bude stávající koryto ještě opevněno v místě křížení s vodovodem DN 350 (SO 303) a v místě nového brodu. Další opevnění dlažbou z lomového kamene do betonu je nutno provést na křížení vodovodu SO 303 s potokem v prostoru poblíž nového brodu. Opevněno bude dno potoka a část břehů, aby byl vodovod chráněn při pracích na údržbě koryta. Zpevněný úsek se prodlouží směrem po proudu k výustnímu objektu potrubí, které odvodňuje vzdušnickovou šachtu.

### **2.4 Vzorový příčný řez**

V celé trase bude mít přeložka jednotný příčný řez. Jedná se o lichoběžník s šířkou dna 1,5 m a sklonem svahů 1:1,5. Opevnění je navrženo do výšky hladiny  $Q_{100}$  z kamenné rovinaniny. Zvýšení hladiny v obloucích bylo vypočteno v maximální hodnotě 57 mm v oblouku o poloměru 9,00 m (viz příloha č.2 této technické zprávy). Kamenná rovinanina bude provedena z kamenů velikosti 200 mm, kterými bude obloženo dno i svahy a kameny budou vyklínovány menšími. V patě svahu se rovinanina zesílí na 600

mm. Nad zpevněním budou svahy koryta ohumusovány a osety travou, stejně tak plocha kolem koryta v násypu. V úseku do km 0,140 je přeložka v zářezu a dá se očekávat, že se narazí na skalní podloží. V tom případě bude nutno dohodnout úpravu na místě s autorským dozorem.

## 2.5 Stabilizační pás

Pásky jsou opěrná a stabilizační žebra ve dně koryta zavázaná do svahů a břehů. Jejich základním účelem je stabilizace koryta v místě změny spádu dna, či v místě typu opevnění.

Stabilizační pásy budou umístěny v místě, kde se mění směr a v dlouhé přímé trase. Celkem je navrženo 5 kusů pasů

Stabilizační pásy jsou navrženy z prostého betonu C30/37, jejich šířka bude 600 mm a budou zavázány do dna i břehů koryta.

## 2.6 Příčný práh

Prahy jsou nízké spádové objekty, které slouží k úpravě podélného sklonu a zajištění nivelety dna koryta proti hloubkové korozi. Maximální výška prahu je 300 mm. Břehové linie nejsou u prahů přerušeny rozšířením jako u stupňů ve dně. Prahy jsou navrženy z prostého betonu, jsou zavázané do břehů a dna. Šířka konstrukce je 600 mm, do dna bude zavázaná na hloubku 1100 mm pod dolní úroveň dna toku. Prahy jsou umístěny v místech změny spádu a na konci přeložky je soustava prahů určená ke zmírnění spádu dna.

## 2.7 Požadavky na použitý kámen pro opevnění koryta

### ZÁKLADNÍ ÚDAJE

- a) název a místo těžby nebo výroby a případně skládka
- b) druh kamene pro vodní stavby (např. drcená hornina)
- c) jednoduchý petrografický rozbor

### DALŠÍ INFORMACE

- a) kód
- b) objemová hmotnost
- c) zrnitost nebo rozložení hmotnosti
- d) tvar: poměr délky k tloušťce, lomové plochy
- e) nasákavost pro vodohospodářské stavby (nasákavost má být menší než 0,5 procenta hmotnosti)
- f) pevnost v tlaku podle ČSN EN 1926 Zkušební metody přírodního kamene – Stanovení pevnosti v prostém tlaku
- g) odolnost proti otěru podle ČSN EN 1097-1 Zkoušení mechanických a fyzikálních vlastností kameniva – Část I Stanovení odolnosti proti otěru
- h) odolnost proti zmrazování a rozmrazování podle ČSN EN 13383-2 Kámen pro vodní stavby – část 2: Zkušební metody

- i) odolnost proti krystalizaci solí ČSN EN 1367-2 Zkoušení odolnosti kameniva vůči teplotě a zvětrávání – Část 2“ zkouška síranem hořečnatým
- j) přítomnost známek rozpadavosti podle ČSN EN 13383-2 Kámen pro vodní stavby - Část 2 Zkušební metody

## 2.8 Požadavky na beton

Návrh směsi

postupuje se podle norem

ČSN EN 1992-1-1 Eurokód 2 Navrhování betonových konstrukcí – Část 1-1

ČSN 73 1208 Navrhování betonových konstrukcí vodohospodářských objektů

ČSN EN 206 Beton – Specifikace, vlastnosti, výroba a shoda

Minimální stupeň vlivu zmrazování a rozmrazování konstrukce hrazení bystřin je XF1. V závislosti na poloze konkrétní konstrukce v toku a lokalitě se pak volí až třída XF3. Vliv mrazu lze zanedbat jen u konstrukcí umístěných bezpečně v nezámrazné hloubce či dostatečně izolovaných.

Minimální třída pevnosti betonu pro konstrukce v úpravách toků je C25/30, minimální množství cementu 300 kg/m<sup>3</sup> směsi a maximální součinitel w/c 0,55.

Množství cementu ve směsi vodostavebního betonu nesmí přesáhnout 450 kg/m<sup>3</sup>, přičemž za doporučená maxima lze požadovat hodnoty 400 kg/m<sup>3</sup> a 320 kg/m<sup>3</sup> pro tenkostěnné resp. masivní konstrukce

Maximální délka dilatačních celků, u kterých není zapotřebí provádět výpočet objemových změn konstrukce a není potřeba pro jednoduchost konstrukce posudku statika, je 8 m pro opěrné a nábrežní zdi a 10 m pro přehrážky, stupně a prahy z prostého betonu.

## 3. Hydrotechnické výpočty

### 3.1 Návrh průtočného profilu potoka

Hloubka a průměrná rychlost vody při stoletém průtoku byly posuzovány pro použité hodnoty podélného spádu – dle jednotlivých úseků koryta dle podélného profilu, viz tabulky v Příloze č.1 této Technické zprávy.

spád dna	hloubka Q <sub>100</sub>	rychlost Q <sub>100</sub>
1,075 %	1,28 m	2,29 m/s
1,18 %	1,17 m	2,35 m/s
2,39 %	0,95 m	2,98 m/s
3,00 %	0,92 m	3,33 m/s
3,5%	0,90 m	3,54 m/s

0,4 %                      1,24 m                      2,07 m/s                      úsek podél II/392 ve stávajícím stavu

Opevnění je navrženo z kamenné rovnániny z kamenů s velikostí zrna 200 mm. Výška opevnění v jednotlivých profilech dle hloubky vody při  $Q_{100}$ .

### 3.2 Režim proudění vody

Režim proudění byl posouzen pomocí Froudova čísla.

$$Fr = \alpha v^2 / g \cdot y$$

$\alpha$             Coriolisovo číslo hodnota 1,2

$v$             průměrná rychlost v průřezu (m/s)

$g$             tíhové zrychlení 9,81 (m/s<sup>2</sup>)

$y$             hloubka vody (m)

spád dna	hloubka vody	rychlost	Froudovo číslo	typ proudění
1,075 %	1,28 m	2,29 m/s	0,50	proudění říční
1,18 %	1,17 m	2,35 m/s	0,58	proudění říční
2,39 %	0,95 m	2,98 m/s	1,14	proudění bystrinné
3,00 %	0,92 m	3,33 m/s	1,51	proudění bystrinné
3,50 %	0,90 m	3,55 m/s	1,71	proudění bystrinné
0,4 %	1,24 m	2,07 m/s	0,422	proudění říční – neupravený úsek

Přechod mezi říčním a bystrinným prouděním je proveden příčným prahem.

### 4. POŽADAVKY NA POSTUP STAVEBNÍCH A MONTÁŽNÍCH PRACÍ

Přeložka potoka se bude budovat proti spádu, to znamená od mostu SO204. Křížení toku se stávající komunikací se řeší při výstavbě mostu jeho prováděním po polovinách, takže není nutné budovat obtok. V této době je vhodné vybudovat přeložku potoka až do staničení km 0,140, to znamená v trase mimo stávající koryto. Pokud se výstavba dostane do staničení km 0,140 přeložky, setká se se stávajícím korytem a je možné průtok převést mimo násyp komunikace. Zbývající část přeložky potoka spočívá v nepatrných směrových úpravách, ale koryto je dimenzováno na  $Q = 9,0 \text{ m}^3/\text{s}$  a je upraveno výškově. Pro provádění bude zřejmě nutno rozdělit přeložku do krátkých úseků a převádět vodu potrubím, které bude uloženo v korytě a bude se podle možnosti přesunovat z úseku do úseku, nebo bourat.

### 5. DŮSLEDKY NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BEZPEČNOST PRÁCE

Zhotovitel a jeho případní subdodavatelé budou dodržovat platnou legislativu ČR, týkající se ochrany zdraví, bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí. Zhotovitel předá detailní plán a určí jmenovitě

osoby zodpovědné za bezpečnost práce a ochranu zdraví pro činnosti podle smlouvy a stanoví rozsahy jejich povinností a zodpovědnosti. Zhotovitel přejímá plnou odpovědnost za řízení bezpečnosti práce a ochranu zdraví při práci na staveništi i za své subdodavatele a trvale je zajišťuje až do opuštění staveniště.

Objednatel si vyhrazuje právo kontroly řízení ochrany zdraví a bezpečnosti práce na staveništi v kterékoliv pracovní fázi. Objednatel si vyhrazuje právo kontroly řízení systému ochrany životního prostředí včetně postupů nakládání s odpady, nebezpečnými látkami, ochrany před nadměrným hlukem, emisemi, prašností atd. Objednatel si vyhrazuje právo zastavit jakékoliv stavební a montážní práce nebo zkoušky a uvádění do provozu, které jsou v rozporu s platnou legislativou, nebo které ohrožují personál staveniště, veřejnost nebo jakoukoliv složku životního prostředí.

Zhotovitel předloží detailní návrh plánu ochrany zdraví a bezpečnosti práce a tento bude obsahovat:

- systém předběžných pokynů pro práce na staveništi během výstavby při přípravě dokumentů pro postup stavebních anebo montážních prací
- systém opatření podle aktuálního stavu stavby, který by mohl ovlivnit původně uvažovaná opatření

Při vlastní realizaci musí být zohledněny a dodržovány veškeré platné předpisy a vyhlášky týkající se BOZP a PO pro jednotlivé konkrétní práce a činnosti (vyhláška ČÚBP č. 48/1982 Sb., kterou se stanoví základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení – v platnosti již jen vybrané paragrafy, zvláště pak NV č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí, NV č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na BOZP na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky a do hloubky a všech souvisejících jiných vyhlášek, norem a předpisů, popř. ve znění pozdějších prováděcích a změnových vyhlášek). Dodavatel je povinen z hlediska BOZP ve smyslu zákoníku práce (z.č. 262/2006 Sb.) a souvisejícího z.č. 309/2006 Sb., upravujícím další požadavky BOZP (ve smyslu EHS), dodržovat zejména: NV č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, z. č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví (ve znění pozdějších předpisů a zvláště NV č. 148/2006 o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací), NV č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a náradí.

Práce prováděné v ochranných pásmech je nutné podrobit požadavkům majitele nebo provozovatele zařízení a příslušné legislativě řešící zvláště problematiku BOZP a PO.

Před započítím jakýchkoliv zemních prací je nutné dotčený a zájmový prostor opětovně prověřit ohledně podzemních zařízení a případně je přesně vytýčit. Průběhy budou ověřovány ručně kopanými sondami. Zemní a výkopové práce, prováděné v těsné blízkosti provozovaných elektrických podzemních zařízení, je nutné realizovat výhradně ručně. Práci se strojním vybavením je nutné přizpůsobit platným bezpečnostním předpisům a vyhláškám, zvláště v blízkosti elektrických zařízení pod napětím.

Součástí dodávek jsou veškeré bezpečnostní prvky (jako např. zábradlí, pažení, osvětlení, zajištění cest na staveništi – provizorní přejezdy a schodiště a podobně)

Požadavky z hlediska péče o životní prostředí:

Při provádění stavby jsou zhotovitel (případně jeho subdodavatelé) povinni omezit škodlivé důsledky stavební činnosti na životní prostředí.

Jde zejména o:

- hluk
- znečišťování ovzduší
- znečišťování komunikací
  
- zábor určených ploch pro zařízení staveniště
- znečišťování vody
- ochrana zeleně

Brno: 08/2025

vypracovala: Ing. Novotná



-----  
PRAGOPROJEKT PRAHA, a. s. OBO CAD, 14754 Praha 4, K Rysance 16  
PROGRAMOVÝ SYSTÉM R O A D P A C - program RP12

SMĚROVÝ VÝPOČET DO KRUŽNIC

Verze: 2017 Datum zadání: 16.10.2023 Datum výpočtu: 16.10.2023 9:29:40  
datum a čas kompilace: nezjištěno  
-----

Projekt:LL  
Trasa: 321.V12

\* Použit vstupní soubor Hlavní body směru s názvem 321.SHB  
\* Akce:  
\* Trasa:  
\* Datum vzniku 16.10.2023 programem ISHB5  
\* Datum posl. zápisu 16.10.2023 programem ISHB5  
\* Soubor .SHB nového typu  
  
\* Konec čtení vstupních údajů

Přečteno 0 řádků dat a 22 úseků ze souboru SHB

Uloženo 22 úseků

\* Vytvořen výstupní soubor Hlavní body směru s názvem WORK.SHB  
\* Akce:  
\* Trasa:  
\* Datum vzniku 16.10.2023 programem RP12  
\* Datum posl. zápisu 16.10.2023 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	638108.855	1139752.460	276.83949	.000	.000	.000		
0	tečna	12.510	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.00000
2	TK	.012510	638097.164	1139748.009	276.83949	-9.012	638100.371	1139739.586		

1 kružnice	9.823	.000	.000	.00000	.000	638092.058	1139746.065	5.463	-1.527	-69.38628
3 KT	.022332	638091.420	1139740.639	207.45321	.000	.000	.000			
0 tečna	10.241	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
4 TK	.032574	638090.224	1139730.468	207.45321	15.500	638074.830	1139732.278			
2 kružnice	17.670	.000	.000	.00000	.000	638089.064	1139720.601	9.935	2.911	72.57270
5 KT	.050243	638079.614	1139717.535	280.02591	.000	.000	.000			
0 tečna	.572	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
6 TK	.050815	638079.070	1139717.358	280.02591	21.000	638072.588	1139737.333			
3 kružnice	7.481	.000	.000	.00000	.000	638075.474	1139716.192	3.780	.338	22.67810
7 KT	.058296	638071.697	1139716.352	302.70401	.000	.000	.000			
0 tečna	25.975	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
8 TK	.084272	638045.745	1139717.455	302.70401	-50.000	638043.622	1139667.500			
4 kružnice	7.773	.000	.000	.00000	.000	638041.854	1139717.620	3.895	-.151	-9.89741
9 KT	.092045	638037.984	1139717.181	292.80661	.000	.000	.000			
0 tečna	14.749	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
10 TK	.106794	638023.328	1139715.518	292.80661	25.000	638020.510	1139740.359			
5 kružnice	1.687	.000	.000	.00000	.000	638022.490	1139715.423	.844	.014	4.29611
11 KT	.108482	638021.647	1139715.385	297.10272	.000	.000	.000			
0 tečna	28.333	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
12 TK	.136814	637993.343	1139714.096	297.10272	-25.000	637994.481	1139689.122			
6 kružnice	3.530	.000	.000	.00000	.000	637991.577	1139714.015	1.768	-.062	-8.98887
13 KT	.140344	637989.840	1139713.687	288.11385	.000	.000	.000			
0 tečna	15.466	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
14 TK	.155811	637974.643	1139710.816	288.11385	-300.000	638030.330	1139416.030			
7 kružnice	55.890	.000	.000	.00000	.000	637947.104	1139705.614	28.026	-1.306	-11.86019
15 KT	.211701	637921.005	1139695.401	276.25366	.000	.000	.000			
0 tečna	7.893	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
16 TK	.219593	637913.655	1139692.525	276.25366	50.000	637895.434	1139739.086			
8 kružnice	3.287	.000	.000	.00000	.000	637912.124	1139691.925	1.644	.027	4.18459

17 KT	.222880	637910.557	1139691.428	280.43825	.000	.000	.000			
0 tečna	51.289	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
18 TK	.274169	637861.671	1139675.915	280.43825	-100.000	637891.917	1139580.599			
9 kružnice	24.434	.000	.000	.00000	.000	637849.968	1139672.202	12.278	-.751	-15.55528
19 KT	.298603	637839.511	1139665.767	264.88297	.000	.000	.000			
0 tečna	12.250	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
20 TK	.310853	637829.078	1139659.347	264.88297	-30.000	637844.800	1139633.797			
10 kružnice	20.006	.000	.000	.00000	.000	637820.228	1139653.902	10.391	-1.749	-42.45493
21 KT	.330859	637816.642	1139644.149	222.42804	.000	.000	.000			
0 tečna	2.091	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
22 TO	.332950	637815.921	1139642.186	222.42804	.000	.000	.000			

\* Vytvořen výstupní soubor Staničení s názvem 321.SSS  
 \* Akce:  
 \* Trasa:  
 \* Datum vzniku 16.10.2023 programem RP12  
 \* Datum posl. zápisu 16.10.2023 programem RP12

# Údaje o podrobných bodech trasy

WB	STA	Y	X	sig	R
** OT	.000000	638108.855	1139752.460	276.83949	.000
**	.005000	638104.182	1139750.681	276.83949	.000
**	.010000	638099.510	1139748.902	276.83949	.000
TK	.012510	638097.164	1139748.009	276.83949	-9.012
**	.015000	638094.988	1139746.814	259.24787	-9.012
**	.020000	638091.988	1139742.894	223.92915	-9.012
KT	.022332	638091.420	1139740.639	207.45651	-9.012
**	.025000	638091.109	1139737.990	207.45321	.000
**	.030000	638090.525	1139733.024	207.45321	.000
TK	.032574	638090.224	1139730.468	207.45321	15.500
**	.035000	638089.754	1139728.090	217.41898	15.500
**	.040000	638087.656	1139723.575	237.95510	15.500
**	.045000	638084.235	1139719.958	258.49122	15.500
**	.050000	638079.845	1139717.612	279.02734	15.500
KT	.050243	638079.614	1139717.535	280.02540	15.500
TK	.050815	638079.070	1139717.358	280.02591	.000

**		.055000	638074.987	1139716.471	292.71135	21.000
	KT	.058296	638071.697	1139716.352	302.70325	21.000
**		.060000	638069.994	1139716.424	302.70401	.000
**		.065000	638064.999	1139716.637	302.70401	.000
**		.070000	638060.003	1139716.849	302.70401	.000
**		.075000	638055.008	1139717.061	302.70401	.000
**		.080000	638050.012	1139717.274	302.70401	.000
	TK	.084272	638045.745	1139717.455	302.70401	-50.000
**		.085000	638045.017	1139717.481	301.77666	-50.000
**		.090000	638040.020	1139717.370	295.41046	-50.000
	KT	.092045	638037.984	1139717.181	292.80668	-50.000
**		.095000	638035.048	1139716.848	292.80660	.000
**		.100000	638030.080	1139716.284	292.80660	.000
**		.105000	638025.112	1139715.721	292.80660	.000
	TK	.106794	638023.329	1139715.518	292.80660	.000
	KT	.108482	638021.647	1139715.385	297.10272	.000
**		.110000	638020.130	1139715.316	297.10272	.000
**		.115000	638015.135	1139715.088	297.10272	.000
**		.120000	638010.141	1139714.861	297.10272	.000
**		.125000	638005.146	1139714.633	297.10272	.000
**		.130000	638000.151	1139714.406	297.10272	.000
**		.135000	637995.156	1139714.178	297.10272	.000
	TK	.136814	637993.344	1139714.096	297.10272	.000
**		.140000	637990.179	1139713.749	288.99070	-25.000
	KT	.140344	637989.841	1139713.687	288.11471	-25.000
**		.145000	637985.266	1139712.823	288.11385	.000
**		.150000	637980.352	1139711.895	288.11385	.000
**		.155000	637975.439	1139710.967	288.11385	.000
	TK	.155811	637974.643	1139710.816	288.11385	-300.000
**		.160000	637970.532	1139710.010	287.22487	-300.000
**		.165000	637965.641	1139708.972	286.16384	-300.000
**		.170000	637960.767	1139707.854	285.10281	-300.000
**		.175000	637955.914	1139706.654	284.04177	-300.000
**		.180000	637951.080	1139705.373	282.98074	-300.000
**		.185000	637946.269	1139704.012	281.91971	-300.000
**		.190000	637941.481	1139702.571	280.85868	-300.000
**		.195000	637936.718	1139701.051	279.79764	-300.000
**		.200000	637931.981	1139699.451	278.73661	-300.000
**		.205000	637927.271	1139697.773	277.67558	-300.000
**		.210000	637922.590	1139696.016	276.61454	-300.000
	KT	.211701	637921.005	1139695.401	276.25366	.000
**		.215000	637917.932	1139694.198	276.25366	.000
	TK	.219593	637913.655	1139692.525	276.25366	.000
**		.220000	637913.276	1139692.378	276.77169	50.000

KT	.222880	637910.557	1139691.428	280.43825	.000
**	.225000	637908.536	1139690.787	280.43825	.000
**	.230000	637903.771	1139689.275	280.43825	.000
**	.235000	637899.005	1139687.762	280.43825	.000
**	.240000	637894.239	1139686.250	280.43825	.000
**	.245000	637889.473	1139684.738	280.43825	.000
**	.250000	637884.707	1139683.225	280.43825	.000
**	.255000	637879.941	1139681.713	280.43825	.000
**	.260000	637875.176	1139680.201	280.43825	.000
**	.265000	637870.410	1139678.688	280.43825	.000
**	.270000	637865.644	1139677.176	280.43825	.000
TK	.274169	637861.671	1139675.915	280.43825	-100.000
**	.275000	637860.879	1139675.661	279.90891	-100.000
**	.280000	637856.167	1139673.990	276.72581	-100.000
**	.285000	637851.544	1139672.087	273.54271	-100.000
**	.290000	637847.022	1139669.955	270.35961	-100.000
**	.295000	637842.612	1139667.599	267.17651	-100.000
KT	.298603	637839.511	1139665.767	264.88297	.000
**	.300000	637838.320	1139665.035	264.88297	.000
**	.305000	637834.062	1139662.414	264.88297	.000
**	.310000	637829.804	1139659.794	264.88297	.000
TK	.310853	637829.078	1139659.347	264.88297	-30.000
**	.315000	637825.707	1139656.937	256.08179	-30.000
**	.320000	637822.132	1139653.449	245.47146	-30.000
**	.325000	637819.186	1139649.416	234.86113	-30.000
**	.330000	637816.950	1139644.950	224.25080	-30.000
KT	.330859	637816.642	1139644.149	222.42804	.000
** TO	.332950	637815.921	1139642.186	222.42804	.000

\*\*\* VÝPOČET UKONČEN BEZ CHYB \*\*\*