

Akce:

# II/335 UHLÍŘSKÉ JANOVICE – STAŇKOVICE, REKONSTRUKCE VOZOVKY A ODSTRANĚNÍ BODOVÉ ZÁVADY

Investor:

STŘEDOČESKÝ KRAJ


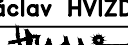

ZBOROVSKÁ 11, 150 21 – PRAHA 5

Středočeský kraj

AKTUALIZACE PDPS 11/2017  
1. ETAPA

Souřadnicový systém: S–JTSK

Výškový systém: Bpv

|                          |   |                          |                   |  |
|--------------------------|---|--------------------------|-------------------|--|
| Číslo zakázky:           | 16 201 00   | HIP:                     | Ing. Pavel HRDINA | <br>Praha 4, Bezová 1658, 147 14<br>tel: +420 241096735 fax: +420 244461038 |
| Schválil:                | Ing. Václav HVÍZDAL   | 241096760, phr@pontex.cz | Ing. Pavel HRDINA |  |
|                          |  | Zodp. projektant:        | Ing. Pavel HRDINA |  |
|                          |   | 241096760, phr@pontex.cz | Ing. Pavel HRDINA |  |
| Tech. kontrola:          | Ing. Petr DRBOHLAV  | Vypracoval:              | Ing. Pavel HRDINA |  |
| 241096753, pdr@pontex.cz |  | 241096760, phr@pontex.cz | Ing. Pavel HRDINA |  |

|             |   |       |                               |          |             |
|-------------|---|-------|-------------------------------|----------|-------------|
| Objednatel: | Středočeský kraj  | Obec: | Uhlířské Janovice, Staňkovice | Kraj:    | Středočeský |
| Akce:       | II/335 UHLÍŘSKÉ JANOVICE – STAŇKOVICE,<br>REKONSTRUKCE VOZOVKY A ODSTRANĚNÍ BODOVÉ ZÁVADY |       |                               | Datum    | Stupeň      |
| Objekt:     | SO 104 – REKONSTRUKCE SILNICE II/335,<br>NOVÁ VES – UHL. JANOVICE                         |       |                               | 11/2017  | PDPS        |
| Příloha:    | TECHNICKÁ ZPRÁVA  |       |                               | Souprava | Č. přílohy  |
|             |   |       |                               |          | 1           |

## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### Obsah:

|        |   |   |
|--------|---|---|
| 1.     | Identifikační údaje                                 | 2 |
| 2.     | Základní údaje                                      | 2 |
| 3.     | Obsah objektu a jeho umístění                       | 2 |
| 4.     | Podklady a průzkumy použité pro zpracování projektu | 2 |
| 5.     | Technické řešení                                    | 3 |
| 5.1.   | Situační řešení                                     | 3 |
| 5.2.   | Výškové řešení                                      | 3 |
| 5.3.   | Uspořádání v příčném řezu                           | 3 |
| 5.4.   | Konstrukce vozovky                                  | 4 |
| 5.4.1. | Sanace krajů vozovky                                | 4 |
| 5.4.2. | Sanace poruch po frézování                          | 5 |
| 5.4.3. | Nové asfaltové souvrství                            | 6 |
| 5.5.   | Odvodnění   | 6 |
| 5.6.   | Vybavení komunikace                                 | 7 |
| 5.6.1. | Svodidla  | 7 |
| 5.6.2. | Směrové sloupky                                     | 7 |
| 5.6.3. | Dopravní značení                                    | 8 |
| 6.     | Příprava staveniště                                 | 8 |
| 7.     | Zemní práce   | 8 |
| 8.     | Ochrana stávajících inženýrských sítí               | 9 |
| 9.     | Související objekty stavby                          | 9 |
| 10.    | Přílohy technické zprávy                            | 9 |

## 1. Identifikační údaje

- 1.1 *Stavba:* II/335 Uhlířské Janovice – Staňkovice, rekonstrukce vozovky a odstranění bodové závady
- 1.2 *Číslo objektu:* **SO 104**
- Název:* Rekonstrukce silnice II/335, Nová Ves – Uhl. Janovice
- 1.3 *Katastrální obec:* Staňkovice, Uhlířské Janovice
- 1.4 *Kraj:* Středočeský
- 1.5 *Objednatel:* Středočeský kraj  
Zborovská 11,  
Praha, 150 21  
Kontaktní osoba      Ing. Dagmar Tothová
- 1.6 *Investor:* Středočeský kraj
- 1.7 *Uvažovaný správce:* Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje,  
Zborovská 11,  
Praha, 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. Pavel Hrdina, autorizovaný inženýr pro dopravní stavby, č. autorizace 0012819
- zodpovědný projektant:* Ing. Pavel Hrdina

## 2. Základní údaje

- 2.1 *Charakter stavby:* Liniová silniční, stavební úprava
- 2.2 *Délka úpravy:* **1,070 km**

## 3. Obsah objektu a jeho umístění

Obsahem stavebního objektu SO 104 je rekonstrukce vozovky a příčných propustků silnice II/335 v úseku od stykové křižovatky se silnicí III/33514 po dopravní značky začátek/konec obce. Rekonstrukce silnice II/335 je v uvedeném úseku z důvodu povolování stavby rozdělena na dva objekty:

SO 104 – Rekonstrukce silnice II/335, Nová Ves – Uhlířské Janovice

SO 114 – Obnova odvodnění silnice II/335, Nová Ves – Uhlířské Janovice

při čemž objekt SO 114 svým rozsahem odpovídá dle vyhlášky MD ČR č. 104/1997 sb. ve znění pozdějších předpisů souvislé údržbě, a proto nevyžaduje stavební povolení.

## 4. Podklady a průzkumy použité pro zpracování projektu

- Katastrální mapa převedená do digitálního prostředí.
- Geodetické zaměření silnice v souřadném systému S-JTSK a výškovém systému BpV (Geoland s.r.o., Jiří Příhoda, 10/2016)
- Průzkum inženýrských sítí
- Diagnostický průzkum vozovky (Algeotest s.r.o., 10/2016)

- Místní šetření a fotodokumentace

## **5. Technické řešení**

### **5.1. Situační řešení**

Začátek úpravy je stanoven v křižovatce silnic II/335 a III/33514 (křižovatka je součástí stavby) v km 2,8795 projektového staničení, což odpovídá 28,345 provozního staničení. Konec úpravy je umístěn v blízkosti stávajících dopravních značek začátek obce – konec obce v km 3,950 projektového staničení, což odpovídá km 29,416 provozního staničení silnice. Délka úpravy silnice II/335 je 1070,5m.

Silnice je rekonstruována ve stávající stopě. Směrové řešení silnice se nezmění. Z geodetického zaměření byla pro účely zpracování PD této stavby rekonstruována osa silnice 104b, výpočet směrového řešení této osy byl proveden výpočetním softwarem Roadpac a je přílohou této technické zprávy.

Součástí tohoto SO je i rekonstrukce křižovatky silnic II/335 a III/33514 v km 2,913. Jedná se o stykovou křižovatku, kde silnice II/335 je hlavním směrem. Předmětem tohoto SO je rekonstrukce vozovky a trubního propustku pod silnicí III/33514. Vzhledem ke zvýšení nivelety silnice II/335 z důvodu zesílení vozovky je nutné mírně upravit i výškového vedení silnice III/33514, podle čehož je stanovena délka úpravy vedlejší větve.

V blízkosti křižovatky silnic II/335 a III/33514 se nachází pár autobusových zastávek „Staňkovice, Nová Ves“. Vzhledem k nutnosti rekonstruovat stávající propustek pod zastávkou ve směru Staňkovice, bude tato zastávka upravena do standardního tvaru (vjezdový klín 25m, výjezdový klín 10m, délka nástupní hrany 17m). Zastávka ve směru Uhlířské Janovice bude ponechána v původním uspořádání. S ohledem na nutné odvodnění zemní plně trativodem je nutné provést v kraji vozovky kompletní obnovu konstrukce. K zastávkám bude doplněna silniční obruba s výškou hrany 0,15m, která se v místě nástupní hrany zvýší na 0,20m.

V km 3,617 se nachází stávající most ev.č. 335-014 přes Ostašovský potok. Jedná se o přesypaný klenbový objekt z vlnitého plechu. Svahy přesypání nad mostem jsou provedeny armovanou zeminou s obalovanými čely. Most byl rekonstruován v roce 2008, proto je navržena pouze výměna krytových vrstev vozovky z důvodu jejich blízkí konce životnosti a napojení na okolní úpravu vozovky.

### **5.2. Výškové řešení**

Niveleta vozovky bude v rámci stavby zvýšena z důvodu zesílení konstrukce vozovky o 0,06 – 0,14m. Výjimku tvoří úsek mostního objektu ev.č. 335-014 kde bude provedeno zvýšení nivelety o 0,00 – 0,06m. Napojení vozovky na úsek mimo mostní objekt je navržena v PD jako plynulé. Napojení nivelety v konci úpravy rovněž plynule přechází na niveletu navrženou v rámci SO 105. Napojení nivelety v ZÚ bude provedeno provizorním náběhovým klínem délky 25m (změna podélného sklonu 0,5%), který bude odstraněn v rámci 2. etapy stavby.

Výpočet výškového řešení byl proveden softwarem RoadPac a je přiložen k této zprávě.

### **5.3. Uspořádání v příčném řezu**

Z geodetického zaměření bylo zjištěno, že stávající šířky vozovky silnice II/335 se v úseku tohoto SO pohybují v rozmezí 6,0 – 6,7m. S ohledem na návrh rekonstrukce vozovky (je navrženo kompletně sanovat krajnice vozovky až do úrovně parapláně) bude šířkové

uspořádání homogenizováno tak, aby odpovídalo silniční kategorii S7,5. Základní šířka vozovky je tedy 6,50m a skládá se ze dvou jízdních pruhů šířky 3,0m lemovaných vodícími proužky š. 0,25m. V úseku km 3,483 – 3,504 se nachází směrový oblouk o poloměru  $R=170m$ , který vyžaduje rozšíření jízdních pruhů o 0,25m. Rozšíření je provedeno na délku 20m.

Vozovka je lemována nezpevněnými krajnicemi základní šířky 0,50m. V případě, že jsou v krajnicích navrženy svodidla, jsou krajnice rozšířeny na 1,50m. Nezpevněné krajnice jsou navrženy ve sklonu 8% od vozovky a budou provedeny ze šterkodrti ŠD<sub>B</sub> tl. 0,15m. Krajnice musí být zhutněny na  $D=\min.100\%PS$ .

Vozovka autobusových zastávek bude lemována betonovými obrubníky ABO 2-15 s převýšením hrany 0,15m, resp. v místě nástupní hrany ABO1-15 s převýšením hrany 0,20m. Obrubníky musí být zhotoveny z minimálně betonu C30/37 XF4 a budou osazeny do lože s opěrou z betonu C25/30nXF3.

#### 5.4. Konstrukce vozovky

V úseku stavby byl proveden firmou Algeotest s.r.o. diagnostický průzkum vozovky, ze kterého bylo zjištěno, že vozovka je tvořena krytem z asfaltového betonu tl. 65 – 110mm. Podkladní vrstvy jsou tvořeny penetračním makadamem a níže nestmeleným kamenivem.

Z diagnostiky vozovky vyplývá, že povrch vozovky vykazuje četné poruchy zejména trhliny a deformace, které se projevují zejména při okrajích vozovky, kde byla prokázána značně nižší únosnost vozovky než uprostřed.

Z diagnostiky vozovky vyplývá, že nejvhodnější návrh rekonstrukce vozovky bude zahrnovat zesílení krytu vozovky spojeného s kompletní vybudováním nových krajů vozovky.

Stávající kryt vozovky bude odfrézován v tl. 30-60mm. V případě, že fréza začne poškozovat podkladní vrstvu z penetračního makadamu je nutné snížit tloušťku frézování. Po frézování je nutné provést sanaci krajů vozovky a sanaci trhlín.

##### 5.4.1. Sanace krajů vozovky

Kraje vozovky budou kompletně odtěženy do úrovně projektové zemní pláně. V rámci diagnostiky vozovky byly v úseku této stavby provedeny dvě sondy do podloží vozovky, na jejichž základě se předpokládá, že podloží krajnic tvoří podmíněčně vhodné zeminy typu CS, které jsou podmíněčně vhodné dle ČSN 736133 a na základě tabulky č. 5 uvedené ČSN bude nutné provést výměnu podloží v tl. 300mm za vhodnou zeminu.

Následně bude v kraji vozovky vybudována nová konstrukce vozovky z následujících vrstev:

|   |                      |                       |               |
|---|----------------------|-----------------------|---------------|
| Asf. beton pro obrusné vrstvy <sup>1)</sup>   | ACO 11+              | 40mm                  | ČSN 73 6121   |
| Postřík spojovací <sup>4)</sup>               | PS-EP                | 0,35kg/m <sup>2</sup> | ČSN 73 6129   |
| Asf. beton pro ložní vrstvy <sup>2)</sup>     | ACL 16+              | 60mm                  | ČSN 73 6121   |
| Postřík spojovací <sup>4)</sup>               | PS-EP                | 0,35kg/m <sup>2</sup> | ČSN 73 6129   |
| Asf. beton pro podkladní vrstvy <sup>3)</sup> | ACP 16+              | 60mm                  | ČSN 73 6121   |
| Postřík infiltrační <sup>5)</sup>             | PI-EP                | 0,6kg/m <sup>2</sup>  | ČSN 73 6129   |
| Směs stmelená cementem <sup>6)</sup>          | SC C <sub>8/10</sub> | 120mm                 | ČSN 73 6124-1 |
| Šterkodrt <sup>7)</sup>                       | ŠD <sub>A</sub>      | 200mm                 | ČSN 73 6126-1 |

Konstrukční vrstvy celkem: min. 480mm

Pozn.:

- 1) Jedná se o směs vyrobenou dle ČSN EN 13 108-1. Pro ohrusnou vrstvu bude použito modifikované asfaltové pojivo PmB 45/80 – 60 dle ČSN EN 14023
- 2) Jedná se o směs vyrobenou dle ČSN EN 13 108-1. Pro ložní vrstvu bude použito modifikované asfaltové pojivo PmB 25/55 – 60 dle ČSN EN 14023
- 3) Jedná se o směs vyrobenou dle ČSN EN 13 108-1. Pro asfalt. podkladní vrstvu bude použito silniční asfaltové pojivo 50/70 dle ČSN EN 12591
- 4) Spojovací postřiky budou provedeny z modifikované kationaktivní emulze.
- 5) Infiltrační postřik bude proveden z modifikované kationaktivní emulze.
- 6) Na vrstvě směsi stmelené cementem vyrobené dle ČSN EN 14 227-1 (podle staršího označení KSC II.) budou provedena opatření proti vzniku reflexní trhlin – použití pomalu tuhnutího pojiva, pojezd vibračním válcem v době tvrdnutí nebo nařezání příčných spár po 5m.
- 7) Směs kameniva použitá pro vrstvu ŠD musí odpovídat vlastnostem kameniva skupiny ŠD<sub>A</sub> (dle ČSN EN 13285). Vrstva bude provedena pouze v místě sanace krajnic.

Konstrukční vrstvy je možné pokládat pouze na řádně urovnanou a ztuhnutou 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  $E_{\text{def},2} = 80 \text{ MPa}$

#### 5.4.2. Sanace poruch po frézování

Sanace poruch na ponechaných vrstvách vozovky bude provedena mimo sanaci krajů vozovky. Předpokládá se, že po frézování budou zjištěny na povrchu zejména trhliny a pracovní spáry

##### a) Úzké trhliny

V místě zjištěných úzkých trhlin budou profrézovány drážky, které budou pečlivě vyčištěny a zalaty záhlvkou za horka z modifikovaného asfaltu typu N1 (dle ČSN EN 14188-1).

##### b) Široké trhliny

V místě zjištěných širokých a živých trhlin bude provedeno profrézování trhliny, zalití záhlvkou. Trhlina bude zaznačena a následně v jejím místě bude po pokládce ohrusné vrstvy aplikována geomříž.

Profrezování trhliny bude provedeno obdobně jako u úzké trhliny, drážka bude vyčištěna a zalata záhlvkou za horka z modifikovaného asfaltu typu N1 (dle ČSN EN 14188-1).

Bude použita geomříž ze skelných vláken potažených s min. pevností 100kN/m. Geomříž nesmí být spojena s geotextilí tak, aby nedocházelo k separaci nového krytu od podkladních vrstev. Výrobek musí umožnit samolepící aplikaci geomříže. Geomříž bude nalepena tak, aby trhlina byla přibližně uprostřed šířky geomříže.

##### c) Poškození podkladní vrstev frézováním

V případě, že povrch po frézování bude vykazovat plošný rozpad je nutné provést výměnu podkladní vrstvy. Podkladní vrstva bude opatrně odstraněna v místě poruchy v délce min. 5m na tl. 0,15m a nahrazena vrstvou směsi stmelené cementem SC C<sub>8/10</sub> dle ČSN EN 14227-1 a ČSN 73 6124-1.

## d) Napojení konstrukce sanace krajů vozovky a stávající konstrukce

Po provedení sanace krajů vozovky, sanaci trhlin a pokládce asfaltové podkladní vrstvy bude v místě pracovní spoje podkladní vrstev a stávající konstrukce vozovky na asfaltovou podkladní vrstvu aplikována geomříž. Bude použita geomříž ze skelných vláken potažených s min. pevností 100kN/m. Geomříž nesmí být spojena s geotextilí tak, aby nedocházelo k separaci nového krytu od podkladních vrstev. Výrobek musí umožnit samolepící aplikaci geomříže. Geomříž bude nalepena tak, aby trhlina byla přibližně uprostřed šířky geomříže.

## 5.4.3. Nové asfaltové souvrství

Po provedení sanací krajů vozovky a sanací poruch po frézování bude provedena pokládka nového asfaltového souvrství v následující skladbě:

|   |         |                       |             |
|---|---------|-----------------------|-------------|
| Asf. beton pro obrusné vrstvy <sup>1)</sup>   | ACO 11+ | 40mm                  | ČSN 73 6121 |
| Postřík spojovací <sup>4)</sup>               | PS-EP   | 0,35kg/m <sup>2</sup> | ČSN 73 6129 |
| Asf. beton pro ložní vrstvy <sup>2)</sup>     | ACL 16+ | 60mm                  | ČSN 73 6121 |
| Postřík spojovací <sup>4)</sup>               | PS-EP   | 0,35kg/m <sup>2</sup> | ČSN 73 6129 |
| Asf. beton pro podkladní vrstvy <sup>3)</sup> | ACP 16+ | 60mm                  | ČSN 73 6121 |
| Postřík spojovací <sup>5)</sup>               | PS-EP   | 0,6kg/m <sup>2</sup>  | ČSN 73 6129 |

Konstrukční vrstvy celkem: min. 160mm

V úseku mostního objektu bude provedena obnova asfaltového krytu a navázání na předchozí úseky v následující skladbě:

|   |         |                       |             |
|---|---------|-----------------------|-------------|
| Asf. beton pro obrusné vrstvy <sup>1)</sup> | ACO 11+ | 40mm                  | ČSN 73 6121 |
| Postřík spojovací <sup>4)</sup>             | PS-EP   | 0,35kg/m <sup>2</sup> | ČSN 73 6129 |
| Asf. beton pro ložní vrstvy <sup>2)</sup>   | ACL 16+ | 60mm                  | ČSN 73 6121 |
| Postřík spojovací <sup>5)</sup>             | PS-EP   | 0,6kg/m <sup>2</sup>  | ČSN 73 6129 |

Konstrukční vrstvy celkem: min. 100mm

Provedení nové souvrství z asfaltového betonu je možné pouze na povrch, který bude zbaven všech volných a lehko odstranitelných částic.

Ve všech studených pracovních spoích obrusné vrstvy bude profrézována drážka 40x10mm, která bude zalita zálivkou z modifikovaného asfaltu za horku typu N2 dle ČSN EN 14188-1.

## 5.5. Odvodnění

Odtok vody z povrchu vozovky bude zajištěn podélným a příčným sklonem. Voda přeteče nezpevněnou krajnicí do podélných příkopů. V úseku autobusových zastávek voda odteče vlivem podélného sklonu ke skluzům a dále do příkopu.

Odvodnění zemní pláně je zajištěno příčným sklonem vně zemního tělesa. V úseku zastávek je příkop vypuštěn, kvůli odvodnění pláně v úseku zastávek je doplněn podélný trativod.

Příkopy jsou navrženy trojúhelníkového tvaru se základní hloubkou 0,20m pod úroveň přilehlé zemní pláně. V místě křižovatky se silnicí III/33514 a sjezdů je nutné zajistit kontinuitu příkopů, proto budou v oblasti křižovatky obnoveny 3 trubní propustky. Stávající propustky jsou v nevyhovujícím technickém stavu a budou kompletně odstraněny a jsou navrženy nové propustky

Trubní propustek pod silnicí III/33514

Jedná se o trubní propustek DN 600 kolmý na silnici III/33514, který bude spojovat pravý příkop silnice III/33514 a levý příkop silnice II/335 v předcházejícím úseku s levým příkopem podél silnice II/335 v úseku stavby. Propustek je navržen z železobetonových trub s kontinuálním obetonováním z betonu C 25/30nXF3 tl. 0,20m. Propustek je uložen pod čely na patky 0,4m x 0,7m x 0,6m z prostého betonu C25/30nXF3. Čela jsou řešena seříznutím do sklonu svahu a odlážděním lomového kamene do betonu C16/20X0. Spárování bude provedeno spárovací hmotou s odolností XF4.

#### Trubní propustek pod silnicí II/335

Jedná se o trubní propustek DN 600 šikmo pod křižovatkou silnic II/335 a III/33514, který bude spojovat pravý příkop silnice II/335 v předcházejícím úseku s levým příkopem podél silnice II/335 v úseku stavby. Propustek je navržen z železobetonových trub s kontinuálním obetonováním z betonu C 25/30nXF3 tl. 0,20m. Propustek je uložen pod čely na patky 0,4m x 0,7m x 0,6m z prostého betonu C25/30nXF3. Čela jsou řešena seříznutím do sklonu svahu a odlážděním lomového kamene do betonu C16/20X0. Spárování bude provedeno spárovací hmotou s odolností XF4.

#### Trubní propustek pod autobusovou zastávkou

Jedná se o trubní propustek DN 600, spojuje levý příkop. Propustek je navržen z železobetonových trub s kontinuálním obetonováním z betonu C 25/30nXF3 tl. 0,20m. Propustek je uložen pod čely na patky 0,4m x 0,7m x 0,6m z prostého betonu C25/30nXF3. Čela jsou řešena seříznutím do sklonu svahu a odlážděním lomového kamene do betonu C16/20X0. Spárování bude provedeno spárovací hmotou s odolností XF4.

Trubní propustky pod sjezdy jsou součástí SO 114.

Trativod budou vybudovány z drenážních trubek PVC-U DN 150 flexibilních perforovaných po celém obvodu. Trubky budou uloženy do rýhy šířky 0,4m do betonového lože C8/10. Rýha vyplněna drceným kamenivem fr. 4/16. Trativody budou vyústěny do podélných příkopů.

## **5.6. Vybavení komunikace**

Vybavení komunikace zahrnuje svodidla, směrové sloupky a dopravní značení.

### **5.6.1. Svodidla**

Stávající svodidla v úseku stavby budou odstraněna.

Nově budou v úseku mostu osazena jednostranná ocelová silniční svodidla svodnicového typu s úrovní zadržení H1. Ukončení svodidel bude vždy dlouhým náběhem. Přerušení svodidla hospodářským sjezdem bude provedeno na obou stranách sjezdu krátkými náběhy.

### **5.6.2. Směrové sloupky**

Směrové sloupky budou osazeny na hranu koruny tak, aby vymezovali 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≤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 štěrkodrti 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.

### 5.6.3. Dopravní značení

Přechodné dopravní značení kvůli zajištění organizace dopravy během výstavby to SO je předmětem SO 901.1.

Trvalé dopravní značení je předmětem SO 191.1.

## 6. Příprava staveniště

V rámci tohoto stavebního objektu bude provedena příprava staveniště, která je tvořena sejmutím svrchní vrstvy na svacích zemního tělesa, stržení krajnic, frézováním vozovky, odstraněním stávající konstrukce v krajích vozovky a demontáží stávajících svodidel.

Před zahájením stavebních prací dojde k sejmutí svrchní drnové vrstvy v tl. 0,20m ze svahů zemního tělesa a stržení krajnice. Předpokládá se, že materiál bude nevhodný k dalšímu použití a bude odvezen na skládku.

Frézování stávajícího asfaltových vrstev vychází z návrhu opravy vozovky. Stávající asfaltového souvrství bude odfrézováno dle předpisu uvedeného odstavci č. 5.4. Materiál bude odvezen na skládku.

## 7. Zemní práce

Zemní práce v rámci tohoto objektu nejsou příliš rozsáhlé a tvoří těžení, pročištění a prohloubení příkopů a přesun zeminy, úprava a homogenizace podloží a dále 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 kap. 4 – Zemní práce a TKP 30 – Speciální zemní konstrukce.

Před zahájením prací je nutné sejmut svrchní drnovou vrstvu tl. 0,20m ze svahů zemního tělesa a stržení krajnic.

Krajnice budou obnoveny ze ŠD<sub>B</sub> tl. 0,15m hutněné na D= min.100% PS.

V úseku násypu v okolí mostu ev.č. 335-014 dojde k rozšíření násypového tělesa. Po sejmutí drnové vrstvy bude na svahu provedeno zazubení. Následně bude provedeno dosypání zemního tělesa po vrstvách tl. max. 0,20m a zhutnění na D=min.95%PS. Do násypu je možné použít dobře zrněné zeminy typu GW, G-F nebo SW. Násyp bude před napojením proveden se strmým svahem zajištěným proti erozi gabionovými matracemi. Matrace bude v patě násypu opřeny od pasu z betonu C25/30nXF3 o průřezu 0,8x0,6m. Matrace budou kladeny na podsypnou vrstvu ze štěrkopísku tl. 0,20m a separační geotextilii (PP, nektaná, CBR min. 5 kN, propustnost kolmo k rovině geotextilie min. 10l/m/s).

Gabionové koše budou sestaveny ze systémových svařovaných sítí pozinkovaných ponorem v žárové lázni, líc zdi oka 50/100 mm, stěny košů v rozích propojené spirálami, doplněné o vnitřní příčky a tvar zajištěn nezbytnými distančními sponami.

Jelikož se nejedná o pohledově exponovanou konstrukci, je navržena výplň strojním nasypáním kameniva frakce 63-125. Kamenivo musí být z mrazu odolného typu horniny vyhovující podmínkám kap. 30 TKP SPK.

V krajích vozovky dojde ke kompletnímu odstranění stávající konstrukce a odtěžení podloží vozovky do úrovně zemní pláň. V rámci diagnostického průzkumu vozovky bylo zjištěno, že podloží tvoří zejména zeminy typu GC – štěrk jílovitý, což je z hlediska použitelnosti do aktivní zóny vozovky podmíněčně vhodná zemina (dle ČSN 73 6133) a je navržena výměna podloží tl. 0,30m. Stávající zeminy budou do úrovně – 0,30m pod zemní pláň odtěženy, parapláň bude urovnána do předepsaného a zhutněna a následně bude zhotovena vrstva aktivní zóny tl. 0,30m zhutněná na  $D=\min.100\%PS$ . Do aktivní zóny bude použita vhodná zemina dle ČSN 73 6133 (tj. zeminy typu GW, G-F nebo SW) nebo vhodné kamenivo. Materiál použitý do aktivní zóny nesmí být namrzavý a musí být dobře zhutnitelný.

Předmětem souvisejícího objektu 114 jsou zpětné ozelenění upravených příkopů. Na terén bude rozprostřena hlinitá zemina tl. 0,15m s vytríděním zrn větších než 32mm. Následně bude provedeno osetí travním semenem a zapravení do půdy. Součástí je i zalití a první pokosení. Výsev je nutné provádět ve vhodných agrotechnických termínech (březen – květen nebo září – říjen).

## **8. Ochrana stávajících inženýrských sítí**

V rámci přípravy pro zpracování této projektové dokumentace byl proveden průzkum inženýrských sítí v zájmovém území stavby. Bylo zjištěno, že v úseku stavby se nachází zejména sdělovací kabely, které však s ohledem na charakter stavebních prací nebudou dotčeny.

Před zahájením stavebních prací zhotovitel zajistí vytyčení a označení tras podzemních kabelů a označení nadzemních vedení. Všichni pracovníci musí být seznámeni s průběhem inženýrských sítí na staveništi.

## **9. Související objekty stavby**

SO 105 – Rekonstrukce silnice II/335, Uhl. Janovice – průtah

SO 114 – Obnova odvodnění silnice II/335, Nová ves – Uhl. Janovice

SO 191.1 – Trvalé dopravní značení

SO 901.1 – DIO

## **10. Přílohy technické zprávy**

- Směrový a výškový výpočet
- Sanace podkladních vrstev

PONTEX spol. s r.o.

147 14 Praha 4, Bezová 1658/1

PROGRAMOVÝ SYSTÉM R O A D P A C - program RP12

## SMĚROVÝ VÝPOČET DO KRUŽNIC

Verze: 2014

Datum zadání: 23.3.2017

Datum výpočtu: 23. 3.2017 8:46:37

Projekt:II-335\_U

Trasa: 104B.V12

\* Použit vstupní soubor Hlavní body směru s názvem 104B.SHB  
 \* Akce:  
 \* Trasa:  
 \* Datum vzniku 23.02.2017 programem ISHB  
 \* Datum posl. zápisu 23.02.2017 programem ISHB  
 \* Soubor .SHB nového typu  
 \* Konec čtení vstupních údajů

Přečteno 0 řádků dat a 25 úseků ze souboru SHB

Uloženo 25 úseků

\* Vytvořen výstupní soubor Hlavní body směru s názvem WORK.SHB  
 \* Akce:  
 \* Trasa:  
 \* Datum vzniku 23. 3.2017 programem RP12  
 \* Datum posl. zápisu 23. 3.2017 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       | 2.793564                                       | 702164.356 | 1071758.356 | 280.53599 | .000      | .000       | .000        |        |         |          |
| 0  | tečna    | 10.989   | .000       | .000        | .00000    | .000      | .000       | .000        | .000   | .000    | .00000   |
| 2  | TK       | 2.804553                                       | 702153.877 | 1071755.048 | 280.53599 | 250.000   | 702078.627 | 1071993.454 |        |         |          |
| 1  | kružnice | 46.297   | .000       | .000        | .00000    | .000      | 702131.738 | 1071748.060 | 23.215 | 1.076   | 11.78950 |
| 3  | KP       | 2.850850                                       | 702108.692 | 1071745.269 | 292.32549 | 250.000   | 702078.627 | 1071993.454 |        |         |          |
| 1  | klotoida | 40.000   | 702068.793 | 1071742.583 | 297.41845 | -100.000  | 702095.447 | 1071743.664 | 13.341 | 26.676  | 5.09296  |
| 4  | PT       | 2.890850                                       | 702068.793 | 1071742.583 | 297.41845 | .000      | .000       | .000        |        |         |          |
| 0  | tečna    | 36.989   | .000       | .000        | .00000    | .000      | .000       | .000        | .000   | .000    | .00000   |
| 5  | TK       | 2.927839                                       | 702031.835 | 1071741.083 | 297.41845 | 800.000   | 701999.403 | 1072540.426 |        |         |          |
| 2  | kružnice | 34.223   | .000       | .000        | .00000    | .000      | 702014.735 | 1071740.389 | 17.114 | .183    | 2.72338  |
| 6  | KT       | 2.962062                                       | 701997.621 | 1071740.428 | 300.14182 | .000      | .000       | .000        |        |         |          |
| 0  | tečna    | 3.278  | .000       | .000        | .00000    | .000      | .000       | .000        | .000   | .000    | .00000   |
| 7  | TK       | 2.965340                                       | 701994.342 | 1071740.435 | 300.14182 | -1200.000 | 701991.669 | 1070540.438 |        |         |          |
| 3  | kružnice | 7.789  | .000       | .000        | .00000    | .000      | 701990.448 | 1071740.444 | 3.894  | -.006   | -.41321  |
| 8  | KT       | 2.973129                                       | 701986.554 | 1071740.427 | 299.72862 | .000      | .000       | .000        |        |         |          |
| 0  | tečna    | 61.220   | .000       | .000        | .00000    | .000      | .000       | .000        | .000   | .000    | .00000   |
| 9  | TK       | 3.034349                                       | 701925.335 | 1071740.166 | 299.72862 | 1200.000  | 701920.219 | 1072940.155 |        |         |          |
| 4  | kružnice | 33.497   | .000       | .000        | .00000    | .000      | 701908.585 | 1071740.095 | 16.750 | .117    | 1.77709  |
| 10 | KT       | 3.067846                                       | 701891.840 | 1071740.491 | 301.50571 | .000      | .000       | .000        |        |         |          |
| 0  | tečna    | 9.448  | .000       | .000        | .00000    | .000      | .000       | .000        | .000   | .000    | .00000   |
| 11 | TK       | 3.077294                                       | 701882.394 | 1071740.714 | 301.50571 | 1000.000  | 701906.044 | 1072740.434 |        |         |          |
| 5  | kružnice | 39.394   | .000       | .000        | .00000    | .000      | 701862.700 | 1071741.180 | 19.699 | .194    | 2.50788  |
| 12 | KT       | 3.116688                                       | 701843.040 | 1071742.421 | 304.01359 | .000      | .000       | .000        |        |         |          |
| 0  | tečna    | 2.972  | .000       | .000        | .00000    | .000      | .000       | .000        | .000   | .000    | .00000   |
| 13 | TK       | 3.119660                                       | 701840.074 | 1071742.608 | 304.01359 | 1000.000  | 701903.078 | 1072740.622 |        |         |          |
| 6  | kružnice | 29.513   | .000       | .000        | .00000    | .000      | 701825.346 | 1071743.538 | 14.758 | .109    | 1.87889  |
| 14 | KT       | 3.149173                                       | 701810.651 | 1071744.902 | 305.89247 | .000      | .000       | .000        |        |         |          |
| 0  | tečna    | 314.040  | .000       | .000        | .00000    | .000      | .000       | .000        | .000   | .000    | .00000   |
| 15 | TP       | 3.463213                                       | 701497.956 | 1071773.928 | 305.89247 | .000      | .000       | .000        |        |         |          |
| 7  | klotoida | 20.000   | 701497.956 | 1071773.928 | 305.89247 | 58.310    | 701484.677 | 1071775.160 | 13.336 | 6.669   | 3.74482  |
| 16 | PK       | 3.483213                                       | 701478.084 | 1071776.166 | 309.63729 | 170.000   | 701503.721 | 1071944.222 |        |         |          |
| 7  | kružnice | 21.165   | .000       | .000        | .00000    | .000      | 701467.609 | 1071777.764 | 10.596 | .330    | 7.92594  |

|            |          |            |             |           |           |            |             |        |        |          |
|------------|----------|------------|-------------|-----------|-----------|------------|-------------|--------|--------|----------|
| 17 KP      | 3.504378 | 701457.414 | 1071780.650 | 317.56323 | 170.000   | 701503.721 | 1071944.222 |        |        |          |
| 7 klotoida | 70.000   | 701393.425 | 1071808.703 | 330.67011 | -109.087  | 701434.872 | 1071787.032 | 23.428 | 46.771 | 13.10688 |
| 18 PT      | 3.574378 | 701393.425 | 1071808.703 | 330.67011 | .000      | .000       | .000        |        |        |          |
| 0 tečna    | 76.177   | .000       | .000        | .00000    | .000      | .000       | .000        | .000   | .000   | .00000   |
| 19 TP      | 3.650555 | 701325.918 | 1071843.999 | 330.67011 | .000      | .000       | .000        |        |        |          |
| 8 klotoida | 30.000   | 701325.918 | 1071843.999 | 330.67011 | 94.868    | 701308.193 | 1071853.267 | 20.003 | 10.002 | -3.18310 |
| 20 PK      | 3.680555 | 701299.108 | 1071857.453 | 327.48701 | -300.000  | 701173.566 | 1071584.984 |        |        |          |
| 8 kružnice | 14.871   | .000       | .000        | .00000    | .000      | 701292.353 | 1071860.565 | 7.437  | -.092  | -3.15578 |
| 21 KP      | 3.695426 | 701285.453 | 1071863.339 | 324.33123 | -300.000  | 701173.566 | 1071584.984 |        |        |          |
| 8 klotoida | 30.000   | 701257.263 | 1071873.593 | 321.14813 | -94.868   | 701276.172 | 1071867.069 | 10.002 | 20.003 | -3.18310 |
| 22 PT      | 3.725426 | 701257.263 | 1071873.593 | 321.14813 | .000      | .000       | .000        |        |        |          |
| 0 tečna    | 104.864  | .000       | .000        | .00000    | .000      | .000       | .000        | .000   | .000   | .00000   |
| 23 TK      | 3.830290 | 701158.132 | 1071907.791 | 321.14813 | -3000.000 | 700179.778 | 1069071.803 |        |        |          |
| 9 kružnice | 27.134   | .000       | .000        | .00000    | .000      | 701145.307 | 1071912.215 | 13.567 | -.031  | -.57580  |
| 24 KT      | 3.857424 | 701132.442 | 1071916.523 | 320.57234 | .000      | .000       | .000        |        |        |          |
| 0 tečna    | 92.576   | .000       | .000        | .00000    | .000      | .000       | .000        | .000   | .000   | .00000   |
| 25 TO      | 3.950000 | 701044.657 | 1071945.921 | 320.57234 | .000      | .000       | .000        |        |        |          |

## Údaje o podrobných bodech trasy

| WB    | STA      | Y          | X           | sig       | R         |
|-------|----------|------------|-------------|-----------|-----------|
| ** OT | 2.793564 | 702164.356 | 1071758.356 | 280.53598 | .000      |
| TK    | 2.804553 | 702153.877 | 1071755.048 | 280.53598 | 250.000   |
| **    | 2.813564 | 702145.236 | 1071752.491 | 282.83072 | 250.000   |
| **    | 2.833564 | 702125.767 | 1071747.939 | 287.92367 | 250.000   |
| KP    | 2.850850 | 702108.692 | 1071745.269 | 292.32549 | 250.000   |
| **    | 2.853564 | 702105.996 | 1071744.957 | 292.99318 | 268.198   |
| **    | 2.873564 | 702086.061 | 1071743.370 | 296.46733 | 578.507   |
| PT    | 2.890850 | 702068.793 | 1071742.583 | 297.41845 | .000      |
| **    | 2.893564 | 702066.082 | 1071742.473 | 297.41845 | .000      |
| **    | 2.913564 | 702046.098 | 1071741.662 | 297.41845 | .000      |
| TK    | 2.927839 | 702031.835 | 1071741.083 | 297.41845 | .000      |
| **    | 2.933564 | 702026.114 | 1071740.872 | 297.87401 | 800.000   |
| **    | 2.953564 | 702006.119 | 1071740.454 | 299.46556 | 800.000   |
| KT    | 2.962062 | 701997.621 | 1071740.428 | 300.14181 | 800.000   |
| TK    | 2.965340 | 701994.343 | 1071740.435 | 300.14182 | .000      |
| KT    | 2.973129 | 701986.554 | 1071740.427 | 299.72862 | -1200.000 |
| **    | 2.973564 | 701986.119 | 1071740.425 | 299.72862 | .000      |
| **    | 2.993564 | 701966.119 | 1071740.340 | 299.72862 | .000      |
| **    | 3.013564 | 701946.119 | 1071740.255 | 299.72862 | .000      |
| **    | 3.033564 | 701926.119 | 1071740.169 | 299.72862 | .000      |
| TK    | 3.034349 | 701925.335 | 1071740.166 | 299.72862 | 1200.000  |
| **    | 3.053564 | 701906.120 | 1071740.238 | 300.74803 | 1200.000  |
| KT    | 3.067846 | 701891.840 | 1071740.491 | 301.50571 | .000      |
| **    | 3.073564 | 701886.124 | 1071740.626 | 301.50571 | .000      |
| TK    | 3.077294 | 701882.395 | 1071740.714 | 301.50571 | .000      |
| **    | 3.093564 | 701866.133 | 1071741.231 | 302.54147 | 1000.000  |
| **    | 3.113564 | 701846.158 | 1071742.229 | 303.81471 | 1000.000  |
| KT    | 3.116688 | 701843.040 | 1071742.421 | 304.01358 | .000      |
| TK    | 3.119660 | 701840.074 | 1071742.608 | 304.01358 | 1000.000  |
| **    | 3.133564 | 701826.204 | 1071743.581 | 304.89874 | 1000.000  |
| KT    | 3.149173 | 701810.651 | 1071744.902 | 305.89244 | 1000.000  |
| **    | 3.153564 | 701806.279 | 1071745.308 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.173564 | 701786.365 | 1071747.157 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.193564 | 701766.450 | 1071749.005 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.213564 | 701746.536 | 1071750.854 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.233564 | 701726.622 | 1071752.702 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.253564 | 701706.707 | 1071754.551 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.273564 | 701686.793 | 1071756.399 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.293564 | 701666.878 | 1071758.248 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.313564 | 701646.964 | 1071760.096 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.333564 | 701627.050 | 1071761.945 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.353564 | 701607.135 | 1071763.793 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.373564 | 701587.221 | 1071765.642 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.393564 | 701567.306 | 1071767.490 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.413564 | 701547.392 | 1071769.339 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.433564 | 701527.478 | 1071771.187 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.453564 | 701507.563 | 1071773.036 | 305.89247 | .000      |
| TP    | 3.463213 | 701497.956 | 1071773.928 | 305.89247 | .000      |
| **    | 3.473564 | 701487.654 | 1071774.939 | 306.89556 | 328.470   |
| PK    | 3.483213 | 701478.084 | 1071776.166 | 309.63729 | 170.000   |
| **    | 3.493564 | 701467.906 | 1071778.038 | 313.51357 | 170.000   |
| KP    | 3.504378 | 701457.414 | 1071780.650 | 317.56322 | 170.000   |
| **    | 3.513564 | 701448.644 | 1071783.380 | 320.77750 | 195.679   |
| **    | 3.533564 | 701430.016 | 1071790.645 | 326.21435 | 291.566   |

|    |          |            |             |           |           |
|----|----------|------------|-------------|-----------|-----------|
| ** | 3.553564 | 701411.927 | 1071799.171 | 329.51129 | 571.730   |
| ** | 3.573564 | 701394.146 | 1071808.326 | 330.66834 | 14618.674 |
| PT | 3.574378 | 701393.425 | 1071808.703 | 330.67011 | .000      |
| ** | 3.593564 | 701376.422 | 1071817.593 | 330.67011 | .000      |
| ** | 3.613564 | 701358.699 | 1071826.860 | 330.67011 | .000      |
| ** | 3.633564 | 701340.975 | 1071836.126 | 330.67011 | .000      |
| TP | 3.650555 | 701325.918 | 1071843.999 | 330.67011 | .000      |
| ** | 3.653564 | 701323.251 | 1071845.393 | 330.63808 | -2990.803 |
| ** | 3.673564 | 701305.425 | 1071854.459 | 328.79765 | -391.147  |
| PK | 3.680555 | 701299.108 | 1071857.453 | 327.48701 | -300.000  |
| ** | 3.693564 | 701287.178 | 1071862.639 | 324.72637 | -300.000  |
| KP | 3.695426 | 701285.453 | 1071863.339 | 324.33124 | -300.000  |
| ** | 3.713564 | 701268.467 | 1071869.695 | 321.64578 | -758.723  |
| PT | 3.725426 | 701257.263 | 1071873.593 | 321.14813 | .000      |
| ** | 3.733564 | 701249.570 | 1071876.247 | 321.14813 | .000      |
| ** | 3.753564 | 701230.663 | 1071882.769 | 321.14813 | .000      |
| ** | 3.773564 | 701211.757 | 1071889.291 | 321.14813 | .000      |
| ** | 3.793564 | 701192.850 | 1071895.814 | 321.14813 | .000      |
| ** | 3.813564 | 701173.944 | 1071902.336 | 321.14813 | .000      |
| TK | 3.830290 | 701158.132 | 1071907.791 | 321.14813 | .000      |
| ** | 3.833564 | 701155.037 | 1071908.857 | 321.07866 | -3000.000 |
| ** | 3.853564 | 701136.101 | 1071915.295 | 320.65425 | -3000.000 |
| KT | 3.857424 | 701132.442 | 1071916.523 | 320.57234 | .000      |
| ** | 3.873564 | 701117.137 | 1071921.649 | 320.57234 | .000      |
| ** | 3.893564 | 701098.173 | 1071928.000 | 320.57234 | .000      |
| ** | 3.913564 | 701079.208 | 1071934.351 | 320.57234 | .000      |
| ** | 3.933564 | 701060.243 | 1071940.702 | 320.57234 | .000      |
| ** | 3.950000 | 701044.658 | 1071945.921 | 320.57234 | .000      |
| TO |          |            |             |           |           |

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

PONTEX spol. s r.o.

147 14 Praha 4, Bezová 1658/1

PROGRAMOVÝ SYSTÉM R O A D P A C - program RP31

## NIVELETA ZADANÁ TEČNAMI

Verze: 2014

Datum zadání: 23.3.2017

Datum výpočtu: 23. 3.2017 8:49:18

Projekt:II-335\_U

Trasa: 104B.V31

## P R O T O K O L O N I V E L E T Ě

| číslo<br>vrch. | staničení<br>vrcholu | výška<br>vrcholu | typ<br>obl. | poloměr<br>m | tečna<br>m | vzepětí<br>m | spád<br>% | délka<br>m | mezipřímá<br>m |
|----------------|----------------------|------------------|-------------|--------------|------------|--------------|-----------|------------|----------------|
| 1              | 2.879481             | 420.607          | 0           | .000         | .000       | .000         | -1.399    | 30.519     | 25.015         |
| 2              | 2.910000             | 420.180          | 2           | 1000.000     | 5.504      | .015         | -2.500    | 10.000     | .371           |
| 3              | 2.920000             | 419.930          | 2           | 750.000      | 4.125      | .011         | -1.400    | 60.000     | 15.563         |
| 4              | 2.980000             | 419.090          | 2           | 15000.000    | 40.312     | .054         | -1.937    | 80.000     | 20.000         |
| 5              | 3.060000             | 417.540          | 2           | 15000.000    | 19.687     | .013         | -1.675    | 40.000     | 4.063          |
| 6              | 3.100000             | 416.870          | 2           | 5000.000     | 16.250     | .026         | -2.325    | 40.000     | 6.339          |
| 7              | 3.140000             | 415.940          | 2           | 5000.000     | 17.411     | .030         | -1.629    | 35.000     | 14.875         |
| 8              | 3.175000             | 415.370          | 2           | 5000.000     | 2.714      | .001         | -1.520    | 25.000     | 20.086         |
| 9              | 3.200000             | 414.990          | 2           | 2000.000     | 2.200      | .001         | -1.300    | 20.000     | 6.358          |
| 10             | 3.220000             | 414.730          | 2           | 4000.000     | 11.442     | .016         | -1.872    | 55.553     | 25.137         |
| 11             | 3.275553             | 413.690          | 2           | 5000.000     | 18.974     | .036         | -1.113    | 84.447     | 60.978         |
| 12             | 3.360000             | 412.750          | 2           | 5000.000     | 4.495      | .002         | -.933     | 30.000     | 9.172          |
| 13             | 3.390000             | 412.470          | 2           | 7000.000     | 16.333     | .019         | -1.400    | 50.000     | 16.792         |
| 14             | 3.440000             | 411.770          | 2           | 5000.000     | 16.875     | .028         | -.725     | 40.000     | 19.132         |
| 15             | 3.480000             | 411.480          | 2           | 2000.000     | 3.993      | .004         | -.326     | 48.514     | 42.453         |
| 16             | 3.528514             | 411.322          | 2           | 1500.000     | 2.068      | .001         | -.050     | 14.025     | 5.258          |
| 17             | 3.542539             | 411.315          | 2           | 3000.000     | 6.699      | .007         | -.497     | 18.126     | 5.844          |
| 18             | 3.560665             | 411.225          | 2           | 1500.000     | 5.583      | .010         | .248      | 18.558     | 6.077          |
| 19             | 3.579223             | 411.271          | 2           | 1500.000     | 6.898      | .016         | -.672     | 11.461     | .935           |
| 20             | 3.590684             | 411.194          | 2           | 2000.000     | 3.628      | .003         | -.309     | 27.180     | 17.870         |
| 21             | 3.617864             | 411.110          | 2           | 1000.000     | 5.682      | .016         | .827      | 21.757     | 15.261         |
| 22             | 3.639621             | 411.290          | 2           | 2000.000     | .815       | .000         | .746      | 20.379     | 15.076         |
| 23             | 3.660000             | 411.442          | 2           | 3000.000     | 4.488      | .003         | .447      | 60.000     | 29.123         |
| 24             | 3.720000             | 411.710          | 2           | 5000.000     | 26.389     | .070         | 1.502     | 92.928     | 60.468         |
| 25             | 3.812928             | 413.106          | 2           | 15000.000    | 6.071      | .001         | 1.583     | 50.468     | 33.094         |
| 26             | 3.863396             | 413.905          | 2           | 5000.000     | 11.303     | .013         | 2.035     | 36.604     | 4.076          |
| 27             | 3.900000             | 414.650          | 2           | 11000.000    | 21.225     | .020         | 1.649     | 41.652     | 15.954         |
| 28             | 3.941652             | 415.337          | 2           | 1000.000     | 4.473      | .010         | .755      | 8.347      | 3.874          |
| 29             | 3.949999             | 415.400          | 0           | .000         | .000       | .000         |           |            |                |

\* Vytvořen výstupní soubor Niveleta s názvem WORK.SNI  
 \* Akce:  
 \* Trasa:  
 \* Datum vzniku 23. 3.2017 programem RP31  
 \* Datum posl. zápisu 23. 3.2017 programem RP31  
 \* Soubor .SNI nového typu

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