

Miroslav Patočka - projektová činnost ve výstavbě,  
obor dopravní stavby - nekolejová doprava  
BLANSKO, Kamnářská 9 - tel. 516 417 531-2, 728 383 284

# BLANSKO - KLEPAČOV

## Krajská silnice III/374 43

### „Serpentiny“

## PROJEKTOVÁ DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY TEXTOVÁ ČÁST

#### Seznam příloh :

1.	Technická zpráva	
2.	Celková situace stavby	1 : 500
3.	Situace	1 : 200
3a.	Situace – statické zajištění potrubí I. BV	1 : 100
4.	Podélný profil	1 : 500/50
5.	Podélný profil pravého okraje vozovky	1 : 500/50
6.	Podélný profil levého okraje vozovky	1 : 500/50
7.	Příčné řezy	1 : 100
8.	Vzorové příčné řezy	1 : 50
8a.	Vzorový příčný řez - statické zajištění potrubí I. BV	1 : 50
E1	Zásady organizace výstavby – Technická zpráva	
E2	Situace POV – I. etapa	
E3	Situace POV – II. etapa	
	Rozpočet, výkaz výměr	

Vypracoval: Miroslav Patočka  
Blansko, září 2015

# PRŮVODNÍ ZPRÁVA

## 1. Identifikační údaje

<b>Název stavby</b>	:	<b>Klepačov – krajská silnice III/374 43 „Serpentiny“</b>
<b>Charakter stavby</b>	:	<b>rekonstrukce</b>
<b>Místo stavby</b>	:	<b>Klepačov – serpentiny kr. silnice III/374 43</b> poz. p.č. <b>367/1</b> → Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, Brno, Černá Pole, 613 00, lesní pozemek (PUPFL) poz. p.č. <b>367/5</b> → Čechová Šárka, Dlouhá 15, Blansko, Klepačov, 678 01, lesní pozemek (PUPFL) poz. p.č. <b>396/1</b> → Čechová Šárka, Dlouhá 15, Blansko, Klepačov, 678 01, dobývací prostor, ostatní plocha poz. p.č. <b>415/1</b> → Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje Žerotínovo náměstí 449/3, Brno, Veveří, 601 82, silnice poz. p.č. <b>415/3</b> → Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, Brno, Černá Pole, 613 00, silnice poz. p.č. <b>415/5</b> → Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje Žerotínovo náměstí 449/3, Brno, Veveří, 601 82, silnice poz. p.č. <b>415/20</b> → Mendelova univerzita v Brně, Zemědělská 1665/1, Brno, Černá Pole, 613 00, silnice poz. p.č. <b>415/21</b> → Čechová Šárka, Dlouhá 15, Blansko, Klepačov, 678 01, silnice, ostatní plocha poz. p.č. <b>425/1</b> → Mendelova univerzita v Brně Zemědělská 1665/1, Brno, Černá Pole, 613 00, lesní pozemek (PUPFL)
<b>Stavebník</b>	:	<b>Město Blansko</b> <b>IČO: 00279943</b> <b>nám. Svobody 3</b> <b>678 01 Blansko</b>
<b>Generální projektant</b>	:	<b>Miroslav Patočka</b> <b>Kamnářská 9, 678 01 Blansko</b> <b>tel. 516 417 531-2</b> <b>IČO : 605 87 091</b>
<b>Stupeň</b>	:	<b>projektová dokumentace pro provedení stavby</b>
<b>Datum zpracování</b>	:	<b>září 2015</b>

## **2. Základní údaje o stavbě**

Zájmová lokalita o plošné výměře 140m × 70m se nachází jižně od zástavby Blanska, nachází se už ve zúženém údolí Svitavy, do jejíhož povodí náleží, cca 300m jižně od stykové křižovatky krajských silnic II/374 a II/379 - odbočky do Arnoštova údolí, směr Jedovnice, Vyškov.

Silně svažité svahy údolí, kterým je v jednostranném zářezu veden problémový úsek příjezdové komunikace na Klepačov se dvěma navazujícími protisměrnými točkami, je součástí brněnské vyvřeliny, příslušející Českému masivu.

Celková délka stavební úpravy trasy kr. silnice je **232,0m**, začátek úpravy je cca **98,0m** od napojení této silnice na kr. silnici II/379 Blansko – Lipůvka.

Stavební úpravy se budou týkat nové skladby konstrukce vozovky v celém úseku, úpravy šířkových poměrů, především v prostoru obou toček a současně i v přiměřené úpravě příčného sklonu vozovky.

Skalním podložím zde jsou granodiority brněnské vyvřeliny blíže neurčeného, patrně proterozoického stáří. Okolí krajské silnice je částečně zalesněno, částečně pokryto keřovým náletem, humózní pokryv skalnatého podloží se předpokládá v minimálních tloušťkách.

## **3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů**

Území je určeno Územním plánem města Blanska pro využití, jež se zpracovávanou dokumentací nemění – plochy veřejného prostranství a pro silniční dopravu.

Územní plán Blanska byl vydán Zastupitelstvem města Blansko, usnesením č. 10 přijatém na 6. zasedání dne 06. 12. 2011 s nabytím účinnosti 22. 12. 2011, jako opatření obecné povahy č. 1/2011.

Rozšířením a rekonstrukcí uvedeného úseku krajské silnice bude zachován stávající charakter území, které bude i nadále využíváno jako lesní a silniční pozemky. V zájmovém území se nenachází žádná zástavba.

Rekonstrukce krajské silnice III/374 43 není v rozporu s územně plánovací dokumentací.

V rámci plánované stavební úpravy úseku silnice III/374 43 mezi Blanskem a Klepačovem se dvěma protisměrnými točkami byl proveden geofyzikální a inženýrskogeologický průzkum georadarem (GPR), metodou mělké refrakční seismiky (MRS) a těžké dynamické penetrace (DP) pro objasnění geologické stavby a zatřídění hornin a zemin podle těžitelnosti (dle ČSN 73 3050 a ČSN 73 6133) podle zadaných profilů.

Jako prvotní podklad pro zpracování projektové dokumentace sloužilo polohopisné a výškopisné geodetické zaměření, doplněné zákresy podzemních i vzdušných vedení inženýrských sítí, poskytnutých jednotlivými správci a provozovateli. Zájmové území je ve směru Z – V křížováno vzdušným vedením VN a VVN, ve směru S – J je trasa kr. silnice (stanič. příč. řezu km 0,036 21) křížována litinovým potrubím I. Březovského vodovodního přivaděče (DN 600, v provozu od r. 1912).

Nedílnou součástí zaměření je i aktuální katastrální mapa zájmového území.

Zájmová lokalita se nachází jižně od zástavby města Blanska, západně od zástavby Klepačova, nejedná se o památkovou rezervaci, v celém dotčeném rozsahu je nad úrovní záplavové oblasti řeky Svitavy.

## **4. Členění stavby**

Projektová dokumentace řeší pouze rekonstrukci krajské silnice III/374 43.

## **5. Podmínky realizace stavby**

Navržená rekonstrukce uvedeného úseku krajské silnice není v rozporu s parametry stanovenými územním plánem.

Podrobným georadarovým měřením v místě rekonstrukce krajské silnice byla přesně zjištěna trasa 1. březovského vodovodu, křížujícího trasu kr. silnice a současně byla zjištěna i přesná hloubka uložení litinového potrubí DN 600, jehož krytí v dotčeném příčném řezu (km 0,036 21) činí **1,80m – 1,85m**.

Touto hodnotou bude limitována i předpokládaná výšková úprava nivelety krajské silnice v první točce.

Dle předběžného sdělení správce Březovského vodovodu bude třeba při rozšíření vozovky stanovit potřebnou ochranu stávajícího litinového potrubí před dynamickým zatížením provozem motorových vozidel. Výměra, zastavěná rozšířenou zpevněnou plochou krajské silnice bude před zahájením zemních prací vyjmuta z lesního půdního fondu.

## **Zajištění činnosti v ochranném pásmu I. březovského vodovodu**

Staveništěm rekonstruovaného úseku kr. silnice prochází napříč (staničení komunikace km 0,036 21) trasa dálkového přivaděče pitné vody (I. březovský vodovod – DN 600, šedá litina, hrdlové potrubí). Jeho trasa, zakreslená na základě geodetického zaměření lomových bodů, je zanesena ve výkresu situace.

Dle geofyzikálního a inženýrskogeologického průzkumu (SIHAYA, spol. s r.o., Brno) je krytí vodovodního přivaděče na obou okrajích vozovky cca **1,80m – 1,85m**.

**Stavební úpravy krajské silnice III/374 43** budou spočívat v ofrézování krytu vozovky a následné odtěžení jak podkladních nestmelených vrstev, tak odtěžení nevyhovující aktivní zóny v mocnosti **0,40m** pod úroveň silniční pláně.

Návrh nové nivelety kr. silnice je volen – vzhledem k dostatečnému krytí vodovodního potrubí přivaděče - s minimálními změnami :

- pravý nerozšířený (vnitřní) okraj točky bude snížen o **0,20m** proti původní úrovni
- v ose vozovky dojde ke snížení nivelety o **0,15m**
- levý rozšířený (vnější) okraj točky bude na původní úrovni terénu (úsek se statickým zajištěním)

Zemní práce budou v blízkosti potrubí prováděny s nejvyšší obezřetností, vždy ručně. Nové konstrukční vrstvy jsou navrženy v takové technologii, která povoluje pouze **statické hutnění bez vibrace**, při hutnění bude použito vlhčení jak pláně, tak podkladních konstrukčních vrstev, v koridoru uložení vodovodu o šířce **5,0m** bude vyloučen pojezd stav. mechanismů o hmotnosti přes **10t** a hutnění vibrací.

### **Statické zajištění litinového potrubí DN 600 I. březovského vodovodu**

Bezprostředně po odstranění konstrukčních vrstev původní vozovky bude v prostoru rozšíření její trasy na vnějším okraji točky (viz výkres situace) odpovídajícím způsobem odtěžena zemina do úrovně cca 0,75m nad povrch litinového vodovodního potrubí.

Původní rostlý terén nad potrubím bude v ploše o výměře **3,40m × 4,40m** urovnán a na takto připravené ploše bude rozprostřeno pískové lože o min. tl. **100mm**. Urovnaná vrstva písku bude zhutněna bez vibrací a pomocí vlhčení a na ni budou postupně uloženy **4** silniční panely o rozměrech **3,0m × 1,0m × 0,15m**, varianta pro opakované použití s únosností **20t**.

Silniční panely svou horní plochou zasahují do aktivní zóny silniční pláně a budou – až po úroveň silniční pláně krajské silnice – zasypány vrstvou štěrkodrti fr. **0 – 63mm**, nahrazující (dle výše uvedeného geofyzikálního průzkumu) nedostatečně únosné podloží původní vozovky.

## **6. Přehled budoucích vlastníků a správců**

Rozšířená výměra zpevněné plochy kr. silnice bude po geodetickém zaměření skutečného provedení stavby vložena do vlastnictví Jihomoravského kraje, Žerotínovo náměstí 449/3, Veverí, 60200 Brno a do správy SÚS Jihomoravského kraje, příspěvkové organizace kraje, Žerotínovo náměstí 3/5, Veverí, 60182 Brno.

## **7. Předávání částí stavby do užívání**

Vzhledem k rozsahu stavby bude stavba předána jako jeden celek

## **8. Souhrnný technický popis stavby**

Rekonstrukce zájmového úseku krajské silnice o celkové délce **232,0m** bude zahájena zemními pracemi, kterými bude rozšířen koridor pro upravenou trasu vozovky v nových šířkových poměrech.

Pro stanovení náročnosti zemních prací byl proveden geologický průzkum celé trasy, který stanovil přetěžení podloží stávajícího tělesa na úroveň parapláně a realizaci aktivní zóny z drceného kameniva, např. **ŠD 0/32** v mocnosti **0,40-0,50m**, ukládanou a hutněnou ve dvou konstrukčních vrstvách.

Rekonstrukce vlastní vozovky bude zahájena ofrézováním ~200mm silné asfaltem stmelených (ložné a obrusné) vrstev, vzhledem k navrženým úpravám podélného a příčného spádu komunikace, bude odstraněna v celé délce zájmového úseku kompletní skladba konstrukce vozovky a připravena pláň dle navrženého podélného profilu.

Vzhledem k navrženému rozšíření vozovky v tomto úseku bude nezbytná spolupráce s pracovníky správy vodovodní sítě BVaK ohledně stanovení ochrany potrubí I. březovského vodovodu před statickým a dynamickým zatížením jak během výstavby rekonstr. úseku krajské silnice, tak i následujícím provozem.

Šířkové uspořádání krajské silnice – především v úsecích obou toček – bude upraveno pro bezpečné míjení protijedoucích vozidel a to zvětšením poloměru vnitřní hrany obou toček a především rozšířením poloměru vnějšího okraje vozovky v obou točkách, dosahujícím hodnoty až **12,0m**.

Podél paty nově vytvořených zářezových svahů budou zřízeny silniční příkopy o délkách **92,0m a 66,0m**, jejichž dno bude vzhledem ke značnému podélnému spádu opevněno betonovými žlabovkami, kladenými do betonového lože. Zachycené povrchové srážkové vody budou odváděny vsakem do podloží okolních zalesněných pozemků.

Po dokončení stavebních prací na komunikaci a dvou úsecích silničních příkopů budou znovu osazeny dva úseky ocelových svodidel o délkách **30,50m a 36,50m**.

Celková délka rekonstruovaného úseku krajské silnice je **235,0m**, šířka vozovky – vzhledem k členitému půdorysu se dvěma točkami - se pohybuje od **6,24m** (ZÚ) po **13,30m** v první točce a **13,10m** ve druhé točce až po **6,50m** na konci rekonstruovaného úseku.

Vzhledem k neúnosnému podloží většiny zájmového úseku bude stávající konstrukce vozovky v celé délce vybourána, následně budou odstraněny vrstvy namrzající a kypřejší zeminy a navážek, tvořící v současnosti neúnosné podloží vozovky.

Paraplán bude připravena a urovňována na úrovni **-0,40m** pod zemní pláni budoucí konstrukce vozovky, čímž bude dosaženo horizontu pevnějších zemín – eluvií a navětralých granodioritů, příp. až rostlé horniny.

Aktivní zóna vozovky bude provedena **0,40m** silnou vrstvou drceného kameniva fr. **0-32mm**, ukládanou a průběžně hutněnou ve dvou vrstvách.

## **9. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky, památkové rezervace, památkové zóny**

Ochranná pásma jsou vymezena trasami jednotlivých inženýrských sítí.

Zájmové území se nenachází v památkových rezervacích nebo jiných územích se zprísňeným režimem ochrany. Neleží v pásmu hygienické ochrany vodního zdroje, je dotčeno pouze ochrannými pásmy uvedených podzemních a nadzemních inženýrských sítí.

Územím se zájmovým úsekem krajské silnice jsou vedeny tyto inženýrské sítě :

Vzdušné vedení <b>VN a VVN</b>	- <b>E-ON Česká republika a. s.</b>
I. březovský vodovod	- <b>BVaK a.s.</b> , Hybešova 6, Brno

Zákres uvedených inženýrských sítí je proveden ve výkresu situace. Podkladem bylo zaměření viditelných prvků jednotl. sítí v polohopisném a výškopisném zaměření lokality a vnesení zákresů jednotlivých sítí, poskytnutých správci a investorem stavby, do situace lokality.

## **10. Zásah stavby do území**

### **10.1 Bourací práce**

Po nařízení stávajícího krytu kr. silnice v rovině řezů km 0,000 00 (ZÚ) a km 0,235 00 (KÚ) bude stávající kryt z asfaltem stmlených vrstev v celé ploše vybourán – odfrézován, celá kubatura bude odvezena na skládku k recyklaci.

Podkladní vrstvy vozovky včetně zeminy v podloží a ve výměře nově navržené parapláně budou odtěženy a odvezeny na skládku inertního odpadu

Linie stávajícího ocelového svodidla o délce **32,0m a 38,0m** budou demontovány včetně sloupků.

### **10.2 Kácení mimolesní zeleně a její případná náhrada**

Na stávajících zářezových svazích, které budou v důsledku rozšíření vozovky dotčeny zemními pracemi, bude odstraněn stávající, vesměs náletový, křovinný porost o výměře cca **300m<sup>2</sup>** a bude vykáceno **43 ks**, převážně listnatých, stromů o průměru kmene Ø 300 – 800mm.

### 10.3 Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

**Zemní práce budou zahrnovat :**

- odtěžení stáv. asfalt. stmel. vrstev konstr. vozovky v celk. tl. 200mm
- odtěžení podkladních vrstev vozovky z hutněného kameniva
- rozšíření zářezových svahů, odpovídající budoucímu půdorysu trasy kr. silnice
- přetěžení nové výměry pláně silnice o ~ 0,40m a nahrazení nevyhovující zeminy v podloží vrstvou šterkodrti fr. **0 – 32mm**, ukládané a průběžně hutněné ve dvou vrstvách.

### 10.4 Ozelenění, nebo jiné úpravy nezastavěných ploch

Veškeré nově upravené, vesměs zářezové, plochy budou po ohumusování zatravněny, případně osázeny plazivým keřovitým porostem.

### 10.5 Zásah do ZPF a případné rekultivace, zásah do PÚPFL

V hranicích staveniště sem nachází pozemky parc. č. **367/1, 367/5 a 425/1** zařazené do PÚPFL. Jejich dotčená výměra bude dle skutečného záboru vyňata z lesního fondu.

### 10.6 Vyvolané změny staveb dopravní a technické infrastruktury

V důsledku rekonstrukce uvedeného úseku krajské silnice nedojde k překládce stávajících inženýrských sítí, vzhledem k navržené změně půdorysné výměry komunikace – především na délku obou toček – dojde k přemístění původních linií silničních ocelových svodidel.

Podél paty nově vytvořených zářezových svahů budou osazeny linie prefabrikovaných žlabovek, zachycujících stok povrchových srážkových vod z přilehlých svahů.

Absence těchto záchytných odvodňovacích žlabů a souběžných drenážních stok zapříčinila – společně s nárůstem četnosti průjezdů motorových vozidel - stávající nevyhovující stav krajské silnice.

## **11. Nároky stavby na zdroje a její potřeby**

Po dobu výstavby uvedeného úseku krajské silnice není požadována dodávka vody ani jiných energií.

Případné odpady v průběhu výstavby budou likvidovány oprávněnou firmou, nebo ukládány na příslušnou skládku.

## **12. Vliv stavby a provozu na pozem. komunikaci na zdraví a životní prostředí**

Jelikož se jedná o úsek krajské silnice mimo veškerou zástavbu jak Blanska, tak Klepačova, nebude okolí dokončené stavby ohrožováno jakýmkoli hlukem a emisemi z dopravy, stavba nebude mít za provozu negativní vlivy na životní prostředí.

Staveniště se nachází v mimo obytnou zástavbu Blanska i Klepačova, není třeba řešit ohrožení krajiny, ani okolní přírody.

Vodní zdroje ani léčebné prameny se v okolí stavby nevyskytují.

## **13. Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti**

Vzhledem ke změně půdorysné výměry kr. silnice – především rozšíření trasy v prostoru obou toček – bude demontováno stávající ocelové svodidlo v délkách **32,0m a 38,0m**.

Po dokončení stavebních prací budou osazeny nové linie silničních svodidel v délkách **30,0 a 36,50m**.

Linie ocelových svodidel budou doplněny orientačními sloupky, osazenými oboustranně po celé délce rekonstruovaného úseku.

Při používání stavby budou dodržovány základní bezpečnostní předpisy.

S ohledem na charakter stavby není nutno přijímat zvláštní bezpečnostní opatření.

# STAVEBNÍ ČÁST

## 1.1. Technická zpráva

### a) Identifikační údaje objektu

Název stavby	:	Klepačov – krajská silnice III/374 43 „Serpentiny“
Charakter stavby	:	rekonstrukce
Místo stavby	:	Klepačov – serpentiny kr. silnice III/374 43 poz. p.č. 367/1; 367/5; 396/1; 415/1; 415/5; 415/20, 415/21; 425/1
Stavebník	:	Město Blansko IČO: 00279943 nám. Svobody 3 678 01 Blansko
Generální projektant	:	Miroslav Patočka Kamnářská 9, 678 01 Blansko tel. 516 417 531-2 IČO : 605 87 091

### b) Stručný technický popis, zdůvodnění navrženého řešení

Silně svažité svah údolí, kterým je v jednostranném zářezu veden problémový úsek příjezdové komunikace na Klepačov se dvěma navazujícími protisměrnými točkami, je součástí brněnské vyvřeliny, příslušející Českému masivu.

Okolí krajské silnice je částečně zalesněno, částečně pokryto keřovým náletem, humózní pokryv skalnatého podloží se předpokládá v minimálních tloušťkách.

K rekonstrukci daného úseku vedla investora značná devastace a poškození konstrukce, vyznačující se ztrátou hmoty krytu a značným podílem výtluků na ploše vozovky.

Vzhledem k lokálním poklesům neúnosného podloží dochází k plošným deformacím vozovky s podélnými trhlinami.

Kromě úseku od první točky ke křižovatce s kr. silnicí II/379 zcela chybí silniční příkopy pro odvedení povrchových srážkových vod, stejně jako drenážní systém, odvodňující plán vozovky.

Celková délka stavební úpravy trasy kr. silnice je **232,0m**, začátek úpravy je cca **98,0m** od napojení této silnice na kr. silnici II/379 Blansko – Lipůvka.

Stavební úpravy se budou týkat jak zlepšení aktivní zóny v celém úseku, tak úpravy šířkových poměrů, především v prostoru obou toček a současně i v příměřené úpravě příčného sklonu vozovky.

Skalním podložím zde jsou granodiority brněnské vyvřeliny, blíže neurčeného, patrně proterozoického stáří a na nich uložené vrstvě eluvií a navětralých hornin.

**Směrové poměry :**

km 0,000 00	-	km 0,010 76	přímá <b>10,76m</b>
km 0,010 76	-	km 0,060 31	pravý oblouk <b>R=45,0m; <math>\alpha=10,67^\circ</math>; T=3,61m; O=7,20m</b>
			pravý oblouk <b>R=22,0m; <math>\alpha=21,18^\circ</math>; T=3,69m; O=7,32m</b>
			pravý oblouk <b>R=11,0m; <math>\alpha=82,11^\circ</math>; T=8,27m; O=14,19m</b>
			pravý oblouk <b>R=14,60m; <math>\alpha=90,87^\circ</math>; T=12,64m; O=20,84m</b>
km 0,060 31	-	km 0,100 90	levý oblouk <b>R=120,0m; <math>\alpha=21,54^\circ</math>; T=20,49m; O=40,59m</b>
km 0,100 90	-	km 0,127 08	přímá <b>26,18m</b>
km 0,127 08	-	km 0,190 65	levý oblouk <b>R=60,0m; <math>\alpha=27,73^\circ</math>; T=13,28m; O=26,13m</b>
			levý oblouk <b>R=10,0m; <math>\alpha=76,63^\circ</math>; T=6,87m; O=12,04m</b>
			levý oblouk <b>R=14,50m; <math>\alpha=29,49^\circ</math>; T=3,42m; O=6,72m</b>
			levý oblouk <b>R=12,0m; <math>\alpha=99,11^\circ</math>; T=11,83m; O=18,68m</b>
km 0,190 65	-	km 0,226 68	pravý oblouk <b>R=35,0m; <math>\alpha=17,01^\circ</math>; T=4,83m; O=9,59m</b>
km 0,226 68	-	km 0,235 00	pravý oblouk <b>R=40,0m; <math>\alpha=42,07^\circ</math>; T=13,72m; O=26,44m</b>
			přímá <b>8,32m</b>

**Spádové poměry – osa komunikace :**

km 0,000 00	-	km 0,016 33	<b>+7,97 %</b>
km 0,016 33	-	km 0,051 22	<b>+10,83 %</b>
km 0,051 22	-	km 0,077 37	<b>+5,95 %</b>
km 0,077 37	-	km 0,150 49	<b>+9,93 %</b>
km 0,150 49	-	km 0,190 65	<b>+6,30 %</b>
km 0,190 65	-	km 0,230 93	<b>+12,0 %</b>
km 0,230 93	-	km 0,235 00	<b>+10,36 %</b>

**Spádové poměry – levý okraj komunikace :**

km 0,000 00	-	km 0,010 73	<b>+9,31 %</b>
km 0,010 73	-	km 0,018 44	<b>+9,34 %</b>
km 0,018 44	-	km 0,026 76	<b>+9,74 %</b>
km 0,026 76	-	km 0,041 78	<b>+8,26 %</b>
km 0,041 78	-	km 0,046 65	<b>+7,60 %</b>
km 0,046 65	-	km 0,061 00	<b>+7,80 %</b>
km 0,061 00	-	km 0,075 34	<b>+5,72 %</b>
km 0,075 34	-	km 0,094 81	<b>+5,70 %</b>
km 0,094 81	-	km 0,114 46	<b>+9,57 %</b>
km 0,114 46	-	km 0,140 65	<b>+9,97 %</b>
km 0,140 37	-	km 0,165 02	<b>+8,95 %</b>
km 0,165 02	-	km 0,169 56	<b>+16,52 %</b>
km 0,169 56	-	km 0,173 25	<b>+11,65 %</b>
km 0,173 22	-	km 0,177 55	<b>+14,19 %</b>
km 0,177 55	-	km 0,182 17	<b>+16,67 %</b>
km 0,182 17	-	km 0,193 22	<b>+11,31 %</b>
km 0,193 22	-	km 0,207 94	<b>+11,96 %</b>
km 0,207 94	-	km 0,222 37	<b>+10,81 %</b>
km 0,222 37	-	km 0,230 68	<b>+9,39 %</b>



**Spádové poměry – pravý okraj komunikace :**

km 0,000 00	-	km 0,010 78	<b>+7,07 %</b>
km 0,010 78	-	km 0,017 45	<b>+9,45 %</b>
km 0,017 45	-	km 0,023 69	<b>+13,78 %</b>
km 0,023 69	-	km 0,029 11	<b>+18,82 %</b>
km 0,029 11	-	km 0,030 43	<b>+25,0 %</b>
km 0,030 43	-	km 0,036 14	<b>+15,24 %</b>
km 0,036 14	-	km 0,041 85	<b>+13,84 %</b>
km 0,041 85	-	km 0,063 17	<b>+7,55 %</b>
km 0,063 17	-	km 0,084 14	<b>+9,54 %</b>
km 0,084 14	-	km 0,110 32	<b>+9,97 %</b>
km 0,110 32	-	km 0,137 89	<b>+9,90 %</b>
km 0,137 89	-	km 0,155 69	<b>+5,17 %</b>
km 0,155 69	-	km 0,164 96	<b>+4,53 %</b>
km 0,164 96	-	km 0,178 61	<b>+4,32 %</b>
km 0,178 61	-	km 0,191 69	<b>+5,19 %</b>
km 0,191 69	-	km 0,200 10	<b>+10,11 %</b>
km 0,200 10	-	km 0,211 76	<b>+11,92 %</b>
km 0,211 76	-	km 0,223 66	<b>+13,45 %</b>
km 0,223 66	-	km 0,231 99	<b>+10,56 %</b>

**Změna příčného sklonu :**

km 0,000 00	-	km 0,022 00	<b>6,0% vlevo - 1,6% vpravo ⇔ 2,5% vpravo</b>
km 0,022 00	-	km 0,036 00	<b>2,5% vpravo</b>
km 0,036 00	-	km 0,051 00	<b>2,5% vpravo ⇔ 5% vpravo</b>
km 0,051 00	-	km 0,060 31	<b>5% vpravo</b>
km 0,060 31	-	km 0,090 00	<b>5% vpravo ⇔ 2,5% střešovité</b>
km 0,090 00	-	km 0,132 00	<b>2,5% střešovité</b>
km 0,132 00	-	km 0,153 21	<b>2,5% střešovité ⇔ 6,0% vlevo</b>
km 0,153 21	-	km 0,190 65	<b>6,0% vlevo</b>
km 0,190 65	-	km 0,213 46	<b>6,0% vlevo ⇔ 2,0% vpravo</b>
km 0,213 46	-	km 0,226 68	<b>2,0% vpravo</b>
km 0,226 68	-	km 0,235 00	<b>2,0% vpravo ⇔ 2,8% střešovité</b>

**Skladba nové konstrukce krajské silnice - celková výměra 2060,0m<sup>2</sup> :**

- asfaltový koberec mastixový	<b>SMA 11+</b>	<b>40 mm</b>
- spojovací postřik z kationaktivní emulze <b>0,50 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>PS-E</b>	
- asfaltový beton pro ložní vrstvu	<b>ACL 16+</b>	<b>60 mm</b>
- spojovací postřik z kationaktivní emulze <b>0,50 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>PS-E</b>	
- asfaltový beton pro podkladní vrstvu	<b>ACP 16+</b>	<b>60 mm</b>
- spojovací postřik z kationaktivní emulze <b>0,50 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>PS-E</b>	
- infiltrační postřik z kationaktivní emulze <b>0,80 kg/m<sup>2</sup></b>	<b>PI-E</b>	
- mechanicky zpevněné kamenivo	<b>MZK</b>	<b>200 mm</b>
- štěrkodrt' fr. <b>0 - 63 mm</b>		<b>min. 150mm</b>
- upravená zhuštěná pláň		<b>min. 45 MPa</b>
<b>celkem</b>		<b>510mm</b>

## Výkaz výměr zemních prací

Odhumusování okolních pozemků v tl. 200 mm	- 2325,0 m <sup>2</sup> → 465,0 m <sup>3</sup>
Odvoz na mezideponii do 0,5km	- 228,0m <sup>3</sup> humusu
Rozvoz a rozptýlení po okolních lesních pozemcích	- 237,0m <sup>3</sup> humusu
Odfrézování asf. krytu v tl. 100mm	- 1610,0m <sup>2</sup> → 161,0m <sup>3</sup> – skládka do 3 km
Vybourání asf. krytu a asf. stmel. vrstev tl. 150mm	- 1610,0m <sup>2</sup> → 241,50m <sup>3</sup> – skládka do 22 km
Vybourání nestmel. vrstev vozovky v tl. 300mm	- 1925,0m <sup>2</sup> → 578,0m <sup>3</sup> – skládka do 6 km
Odkopávky pro spod. stavbu + drenáž (2.-3. tř. těž.)	- 2298,50 m <sup>3</sup>
Odkopávky pro spod. stavbu + drenáž (3.-4. tř. těž.)	- 460,50 m <sup>3</sup>
Odkopávky pro spod. stavbu + drenáž (5.-6. tř. těž.)	- 1435,50 m <sup>3</sup>
Odvoz na mezideponii do 0,5km	- 75,0m <sup>3</sup> zeminy
Odvoz přebyt. zeminy na skládku inert. odpadu	- 4119,50 m <sup>3</sup> - skládka do 6km
Výměna podloží vozovky – ŠD tl. do 400mm	- 586,0m <sup>3</sup>
Úprava a hutnění silniční pláně	- 2986,50m <sup>2</sup>
Kubatura pro dosyp krajnice	- 75,0m <sup>3</sup>
Odhumusování okolních svahů v tl. 150 mm	- 1520,0m <sup>2</sup> → 228,0m <sup>3</sup> humusu
Zatravnění zelených pásů (25 g osiva /m <sup>2</sup> )	- 1520,0 m <sup>2</sup> → 38,0 kg osiva

Plán krajské silnice bude zhuťněna na min. hodnotu modulu přetvárnosti **E<sub>d</sub> = 60 MPa**.

## Svodidla

Důsledkem změny směrových a spádových poměrů zájmového úseku krajské silnice III/374 43, jakož i půdorysných změn, bude demontáž stávajících úseků ocelového svodidla o délkách **49,0m + 104,0m + 38,0m** (ve směru staničení).

Nově budou osazena jednostranná ocelová svodidla s úrovní zadržení **N2**

- a) v rozmezí staničení km 0,000 00 – km 0,039 50 v celkové délce **47,80m**
  - svodidlo o délce **43,0m** + krátký náběh o délce **4,80m**
  - sloupky 3 × **U 140** á 1500mm (1m/16,0kg – **72,0kg**)  
22 × **UE 100** á 1900mm (1m/8,59m – **359,07kg**)
- b) v rozmezí staničení km 0,061 60 – km 0,163 70 v celkové délce **111,60m**
  - svodidlo o délce **102,0m** + krátké náběhy o délce **4,80m + 4,80m**
  - sloupky 6 × **U 140** á 1500mm (1m/16,0kg – **144,0kg**)  
52 × **UE 100** á 1900mm (1m/8,59m – **848,70kg**)
- c) v rozmezí staničení km 0,184 00 – km 0,235 00 v celkové délce **52,0m**
  - svodidlo o délce **47,20m** + krátký náběh o délce **4,80m**
  - sloupky 3 × **U 140** á 1500mm (1m/16,0kg – **72,0kg**)  
24 × **UE 100** á 1900mm (1m/8,59m – **391,70kg**)

Po obou stranách rekonstr. úseku krajské silnice bude osazeno celkem **43ks** směrových sloupků z PVC, z toho **26ks** bude osazeno pomocí směrových nástavců na nově instalované linie ocelových svodidel

## Odvodňovací příkopy

Podél paty nově upravených zářezových svahů budou osazeny 3 linie betonových odvodňovacích žlabů o rozměrech **1,03 × 0,31 × 0,30m** a celkové délce **28,50m → 95 ks** (pravý okraj silnice na vnitřním okraji první točky), **130,50m → 435 ks** (levý okraj silnice v úseku mezi serpentínami) a **82,0m → 274 ks** (pravý okraj silnice od druhé serpentiny po konec úpravy).  
Žlabovky budou v celé délce obou úseků uloženy do lože z betonu **C 25/30 XF2** v celkové kubatuře **4,50m<sup>3</sup>, 20,0m<sup>3</sup> a 12,50m<sup>3</sup>**

Pro jímání srážkových vod, zachycených odvodňovacími žlaby, budou na začátku jednotlivých úseků odvodňovacích žlabů osazeny vsakovací a akumulací šachty, ozn. ve výkresu situace **Šd1 a Šd2**.

Budou sestaveny z **3 ks 0,50m** vysokých skruží kanalizačních šachet **DN 1000mm → celkem 6 ks**.

Jejich vnitřní prostor bude vyplněn hrubým kamenivem frakce min. **125mm** v celkové kubatuře **1,0 + 1,0m<sup>3</sup>**

### ***Odvodnění silniční pláně***

- bude zajištěno oboustranně osazenými drenážními stokami o délkách **33,0m** (vpravo, rozmezí staničení km 0,000 00 – km 0,045 00), **143,0m** (vlevo, rozmezí staničení km 0,038 50 – km 0,196 00) a **85,50m** (vpravo, rozmezí staničení km 0,163 00 – km 0,235 00) z ohebného rýhovaného potrubí **D=160mm**, vedenými v rýhách o hloubce ~0,60m na okrajích silniční pláně.

První úsek drenážní stoky začíná napojením do předpokládané stávající drenážní stoky, druhý a třetí úsek drenážních stok začínají zaústěním do vybouraných otvorů v prefabrikovaných skružích akumulčních a vsakovacích šachet **Šd1** a **Šd2**, osazených v zelených pásích vlevo a vpravo od rekonstruované trasy krajské silnice.

Drenážní potrubí bude v rýhách, vyložených separační geotextilií **300g/m<sup>2</sup>** (šířka **1,40m**, celk. délka pásů **33,0 + 143,0 + 81,50m**), o hloubce min. **~600mm** na okrajích zhut. silniční pláně, v obsypu z drti fr. **4–8 mm**.

## **ZÁSADY ORGANIZACE VÝSTAVBY**

### **a) Informace o rozsahu a stavu staveniště**

Zájmová lokalita o plošné výměře 140m × 70m se nachází jižně od zástavby Blanska, nachází se už ve zúženém údolí Svitavy, do jejíhož povodí náleží, cca 300m jižně od stykové křižovatky krajských silnic II/374 a II/379 - odbočky do Arnoštova údolí, směr Jedovnice, Vyškov.

Silně svažité svahy údolí, kterým je v jednostranném zářezu veden problémový úsek příjezdové komunikace na Klepačov se dvěma navazujícími protisměrnými točkami, je součástí brněnské vyvřeliny, příslušející Českému masivu.

Celková délka stavební úpravy trasy kr. silnice je **232,0m**, začátek úpravy je cca **98,0m** od napojení této silnice na kr. silnici II/379 Blansko – Lipůvka.

Stavební úpravy se budou týkat úpravy šířkových poměrů, především v prostoru obou toček a současně i v přiměřené úpravě příčného sklonu vozovky.

Skalním podložím zde jsou granodiority brněnské vyvřeliny blíže neurčeného, patrně proterozoického stáří. Okolí krajské silnice je částečně zalesněno, částečně pokryto keřovým náletem, humózní pokryv skalnatého podloží se předpokládá v minimálních tloušťkách.

### **b) Významné sítě technické infrastruktury**

Územím se zájmovým úsekem krajské silnice jsou vedeny tyto inženýrské sítě :

Vzdušné vedení **VN a VVN**

- **E-ON Česká republika a. s.**

I. březovský vodovod

- **BVaK a.s., Hybešova 6, Brno**

### **c) Napojení na zdroje vody, elektřiny, odvodnění staveniště**

Voda pro stavební účely bude na staveniště dovážena, uvažované stavební práce se obejdou bez napojení na zdroj elektrické energie.

Odvodnění staveniště bude řešeno přirozeným spádem terénu do sousedních lesních pozemků.

### **d) Úpravy z hlediska bezpečnosti třetích osob**

Dodavatel stavby určí způsob zabezpečení staveniště proti vstupu nepovolaných fyzických osob, zajistí označení hranic staveniště tak, aby byly zřetelně rozeznatelné i za snížené viditelnosti, a stanoví lhůty kontrol tohoto zabezpečení.

Řešení přístupu TPO není nutno provádět.

### **e) Uspořádání a bezpečnost staveniště**

Staveniště bude v celém obvodu opatřeno zábranami s bezpeč. tabulkami s vyznačeným zákazem vstupu. V bezprostřední blízkosti staveniště, na pozemcích investora stavby, bude zřízena skladovací plocha.

### **f) Řešení zařízení staveniště**

Zařízení staveniště je tvořeno prostorem pro skládku stavebního materiálu (prefabrikáty, kamenivo) a buňky s chemickými WC.

### **g) Popis staveb zařízení staveniště vyžadujících ohlášení**

Se stavbami zařízení staveniště, které vyžadují ohlášení, se neuvažuje.

### **h) Stanovení podmínek provádění stavby z hlediska BOZP**

Rekonstrukce zájmového úseku krajské silnice bude probíhat v souladu s Nařízením vlády č. 591/2006 Sb. „O bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích“.

Za uspořádání pracoviště odpovídá zhotovitel, kterému bylo toto staveniště předáno.

Před zahájením stavebních prací bude provedeno vytyčení jednotlivých inženýrských sítí, které se v prostoru staveniště, nebo v jeho blízkosti nacházejí.

Zhotovitel stavby zajistí, aby byly splněny požadavky na zajištění staveniště, organizaci práce a pracovní postupy stanovené v přílohách výše uvedeného právního předpisu.

Zvýšené pozornosti z hlediska bezpečnosti je třeba věnovat provádění zemních prací – výkopů apod.

### **i) Podmínky pro ochranu životního prostředí při výstavbě**

Stavební práce budou probíhat tak, aby co nejméně narušovaly životní prostředí v okolí stavby nadměrným hlukem, prašností a emisemi.

Strojní zařízení a dopravní prostředky budou v takovém technickém stavu, aby nedocházelo k únikům ropných nebo jiných nebezpečných látek. Příjezd na staveniště bude udržován v čistém stavu.

### **j) Orientační lhůty výstavby**

Lhůta výstavby → cca 2 měsíce

### **k) Zásady zajištění požární ochrany stavby**

Z hlediska požární bezpečnosti nepředstavuje rekonstrukce zájmového úseku krajské silnice žádné požární riziko a není třeba stanovovat žádné odstupové vzdálenosti, sousední zástavba v lokalitě není.

**Stručný popis koncepce požární bezpečnosti z hlediska předpokládaného stavebního řešení a způsobu využití stavby:**

Skladba konstrukce řešeného úseku vozovky bude odpovídat průjezdu požárních vozidel (je navržena dle ČSN 73 6114 a TP 170).

Nový kryt vozovky je navržen z asfaltového koberce mastixového **SMA 11+**, s odolností, odpovídající pomalým průjezdům těžších vozidel a jejich intenzivnímu brzdění na svažitém úseku se dvěma точkami.

Úpravou uvedeného úseku krajské silnice dojde ke zlepšení průjezdnosti svažitého úseku se dvěma точkami především rozšířením trasy a úpravou podélného spádu.

Z hlediska požární bezpečnosti je posouzení provedeno dle vyhl. 23/2008 Sb. ve znění vyhl. 268/2001 Sb., ČSN řady 73 08. a norem souvisejících.

Navrženým řešením je zajištěna obslužnost městské části Klepačov veškerou požární technikou.

Stavba nevyžaduje posuzování požárních rizik, ani odstupových vzdáleností. Vozovka je navržena jako obousměrná, dvoupruhová, s dostatečným rozšířením v úseku obou toček.

