

# A, B, C

	<b>RYBÁK – PROJEKTOVÁNÍ STAVEB, spol. s r.o.</b>	
	Havlíčková 139/25a, 602 00 Brno, IČO: 25 32 56 80, Tel./Fax: 543 236 081, e-mail: rybak@rybak.cz ČSN EN ISO 9001, č. certifikátu QMS-018-2004	
	HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU : ING. VÍT RYBÁK	<i>[Signature]</i>
	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT : ING. VÍT RYBÁK	<i>[Signature]</i>
	VYPRACOVAL : ING. VÍT RYBÁK	
	KONTOLOVAL : ING. JIŘÍ BEDNAŘÍK	<i>[Signature]</i>
KRAJ : JIHOMORAVSKÝ		DATUM : XII/12
INVESTOR : SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC JIHOMORAVSKÉHO KRAJE		ZAKÁZK.Č. : 171-01
OBJEDNATEL : SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC JIHOMORAVSKÉHO KRAJE		FORMÁT : 38 A4
AKCE : II/373, III/37367 BŘEZINA PRŮTAH AKTUALIZACE DÚR ÚVODNÍ ÚDAJE, PRŮVODNÍ ZPRÁVA, SOUHRANNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		STUPEŇ : SOUPRAVA  DÚR



## A. ÚVODNÍ ÚDAJE

Název stavby:	<b>II/373, III/37367 BŘEZINA – PRŮTAH, AKTUALIZACE DŮR</b>
Objednatel dokumentace:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno, IČ 70932581.
Investor:	Správa a údržba silnic Jihomoravského kraje, příspěvková organizace kraje, Žerotínovo náměstí 3/5, 601 82 Brno, IČ 70932581.
Projektant:	<b>RYBÁK – PROJEKTOVÁNÍ STAVEB, spol. s r. o.</b> Havlíčková 139/25a, 602 00 Brno, IČ 25325680.
	hlavní inženýr projektu: Ing. Vít Rybák (autorizovaný inženýr v oboru dopravní stavby a mosty a inž. konstrukce),
Místo stavby:	k.ú. Březina u Křtin a k. ú. Proseč u Březiny, silnice II/373 směr Jedovnice – Brno (intravilán), silnice III/37367 směr Bukovina (intravilán)
Okres:	Blansko.
Příslušný obecní úřad:	Obecní úřad Březina, Březina 24, 679 05 Křtiny
Příslušná obec s rozšířenou působností:	Městský úřad Šlapanice Masarykovo náměstí 7 664 51 Šlapanice.
Příslušný stavební úřad:	Úřad městyse Jedovnice Havlíčkovo nám. 71 679 06 Jedovnice

## B. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

### 1. Charakteristika území a stavebního pozemku

#### a) Poloha v obci

Stavba zahrnuje rekonstrukci silnic II. a III. třídy v obci Březina v celé jejich délce v intravilánu včetně úseků, kde probíhá výstavba nových rodinných domů. Jedná se o všechny tři směry silnic – od Brna, od Křtin i od Bukoviny.

#### b) Údaje o vydané (schválené) územně plánovací dokumentaci

Obec Březina má schválený územní plán.

#### c) Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací

Řešení obou silnic s průsečnou křižovatkou je plně v souladu s územně-plánovací dokumentací.

#### d) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů

V dokladové části (příloha E) jsou doložena stanoviska dotčených orgánů. Předložený návrh splňuje požadavky všech doložených vyjádření a stanovisek.

#### e) Možnosti napojení stavby na veřejnou dopravní a technickou infrastrukturu

Navržená stavba respektuje veškeré vazby na dopravní a technickou infrastrukturu, tzn. že jsou respektovány stávající sítě, zatrubněný Ochozský potok a jeho pravostranný přítok v km 0,178 sil. III/37367, a dále všechny stávající sjezdy a vjezdy k nemovitostem. V případě kolize jsou navrženy potřebné přeložky jako vyvolané investice v minimálním rozsahu.

#### f) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika území

Geologický průzkum je proveden pro uložení nové dešťové kanalizace se zařazením zemin podle těžitelnosti. V některých úsecích bude třeba počítat se zastižením skalního podloží (vápenců) při výkopech rýh pro překládané inženýrské sítě - v ul. Táborské.

Do stávajících vozovek byly vykopány sondy a podle nich popsány jednotlivé vrstvy vozovky se zaměřením na zjištění jejich tloušťky a na výskyt dehtů, a dále byly zaříděny zeminy v podloží vozovky podle ČSN 72 1001.

#### g) Poloha vůči záplavovému území

V případě přívalových dešťů je třeba počítat s průtokem velkých vod nad zatrubněným Ochozským potokem, poněvadž kapacita jeho zatrubnění pro převedení průtoku  $Q_{100} = 5,5 \text{ m}^3/\text{s}$  (podle ČHMÚ) nestačí. Jedná se o úsek silnice III/37367 mezi místy, kde kříží zatrubnění Ochozského potoka, tj. od jejího nejnižšího místa po obecní úřad.

#### h) Druhy a parcelní čísla dotčených pozemků podle katastru nemovitostí

Stavba si vyžádá trvalý zábor pozemků, uvedených v záborovém elaborátu – v tabulce záborů v obou uvedených katastrálních územích. Při realizaci stavebních prací dojde také k dočasnému záboru pozemků v trase obou silnic na dobu do 1 roku. Z převážné části se jedná o zábor ostatních ploch, tj. komunikací. Zemědělské pozemky budou dotčeny tam, kde silnice přechází do extravilánu, tj. tedy na hranici zástavby ve všech třech uvedených směrech.



**i) Přístup na stavební pozemek po dobu výstavby, popř. přístupové trasy**

Po dobu stavby bude nutné postupně obě silnice uzavřít, poněvadž rekonstrukci vozovky nebude možné realizovat po polovinách. Poněvadž nová niveleta bude kopírovat niveletu stávající, bude možné i během stavby přijet vozidly k jednotlivým nemovitostem prakticky nepřetržitě po dohodě se stavbou z jedné nebo z druhé strany.

Staveništní doprava bude převažovat po silnici II/373 od Brna.

Objízdná trasa bude vedena přes Kanice a Babice.

**j) Zajištění vody a energií po dobu výstavby**

Pro zařízení staveniště a pro mezidepónii sejmuté ornice a vytěženého materiálu se předpokládá využití pozemků obce Březina KN 3/1, 1, 4. Vybraný zhotovitel stavby si však může zajistit pozemky jiné dohodou o dočasném záboru s jejich majiteli. Vodu pitnou i užitkovou bude možné brát z obecního vodovodu. Elektrickou energii bude možné odebírat z místních rozvodů NN.

**2. Základní údaje stavby****a) Účel užívání stavby**

Realizací stavby získají obě silnice potřebnou šířku s výjimkou jediného místa – na silnici III/37367 pod základní školou. Výrazně se zlepší i vzhled obce s plynulou a dostatečně únosnou vozovku po dokončení chodníků a parkovacích místy. Bude vyřešeno také odvodnění komunikace včetně přilehlých nemovitostí do nové dešťové kanalizace.

**b) Trvalá nebo dočasná stavba**

Jedná se o stavbu trvalou s předpokládanou morální i fyzickou životností 100 let.

**c) Novostavba nebo změna dokončené stavby**

Navržená stavba je rekonstrukcí stávající silnice s parametry podle požadavků ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací a ČSN Projektování křižovatek pozemních komunikací bez výjimky.

**d) Etapizace výstavby**

Stavba bude prováděna po etapách s podmínkou, aby k jednotlivým nemovitostem byl možný příjezd prakticky po celou dobu výstavby, pokud nepočítáme příčné překopy pro přípojky inženýrských sítí.

**3. Orientační údaje stavby****a) Základní údaje o kapacitě stavby**

Po dokončení stavby obec získá určitý vzhled, pro jehož zachování bude třeba průběžná údržba, tj. čištění komunikace a dešťových vpustí, obnovování dopravního značení apod. Vzájemné napojení obou rekonstruovaných silnic řeší průsečná křižovatka, která umožní současně napojení místní komunikace od družstva Hlubna. Intenzity provozu na jednotlivých větvích křižovatky od Křtin a od Bukoviny jsou podle následující tabulky zhruba vyrovnané. Okružní křižovatku vzhledem ke stávajícím hranicím soukromých pozemků navrhnout nelze.

Kapacitním ukazatelem jsou intenzity silničního provozu.

Sčítání dopravy z roku 2010 na úseku 6-4196 bylo zjištěno zatížení těžkými nákladními vozidly 332 voz/hod.

**b) Celková bilance nároků všech druhů energií**

Stavba po dokončení bude podléhat běžné silniční údržbě – tedy bez nároku na jakýkoliv místní zdroj energie.

**c) Celková spotřeba vody (z toho voda pro technologii)**

Stavba po dokončení nebude vyžadovat žádný zdroj vody.

**d) Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod**

Splašková kanalizace v obci byla právě dokončena, a proto je nutné nyní přistoupit k rekonstrukcím obou silnic.

Dešťové vody jednak ze silnic, jednak i z přilehlých chodníků, z nemovitostí (střech) a zelených ploch budou odvedeny novou dešťovou kanalizací v obou silnicích se zaústěním do přirozeného recipientu – do Ochozského potoka. V horním úseku úpravy silnice III/37367 bude využita stávající dešťová kanalizace po obou stranách vozovky – viz koordinační situace. Dimenze potrubí pro novou dešťovou kanalizaci budou odstupňovány podle velikosti povodí.

**e) Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě**

Nejsou.

**f) Požadavky na kapacity elektronického komunikačního zařízení veřejné komunikační sítě**

Nejsou.

**g) Předpokládané zahájení výstavby**

Zahájení výstavby s ohledem na vykoupení pozemků, získání územního rozhodnutí a stavebního povolení i výběr zhotovitele stavby se předpokládá v roce 2014.

**h) Předpokládaná lhůta výstavby**

Dobu výstavby navrženého díla odhadujeme na dvě stavební sezóny, tzn. 2014 a 2015, v jedné z nich bude zrekonstruována silnice III/37367, ve druhé silnice II/373.

## C. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. Popis stavby

#### a) **Zdůvodnění výběru stavebního pozemku**

Výběr pozemků je dán charakterem stavby – jedná se o rekonstrukci stávajících silnic II. a III. třídy s přípravou na dobudování nebo rozšíření chodníků v intravilánu tak, aby mohla být pro pěší napojena nová zástavba RD na okrajích obce podél rekonstruovaných silnic. Umístění stavby na pozemcích plně respektuje stávající stav plotů, předzahrádek a vstupů a vjezdů do jednotlivých nemovitostí. Výškově proto kopíruje v co největší míře stávající niveletu silnice.

Výběr pozemků a jejich trvalý zábor pro rozšíření silnice nelze tedy v zásadě změnit.

#### b) **Zhodnocení staveniště**

Staveniště má liniový tvar v prostoru stávající zástavby. Jsou v něm vedeny veškeré inženýrské sítě nadzemní i podzemní včetně přípojek k jednotlivým nemovitostem. Nivelety upravených komunikací mají dostatečný spád pro vybudování nové kanalizace. Je třeba počítat s nastoupením vody při přívalovém dešti v místě zatrubněného Ochozského potoka, dále se stísněnými poměry v některých úsecích vzhledem k potřebě zajistit trvalý průjezd hasičům a vozidlům záchranné služby.

#### c) **Zásady urbanistického, architektonického a výtvarného řešení**

Stavba respektuje platné normy a předpisy v rezortu dopravy. Pro architektonické a výtvarné prvky není pro obec u této liniové stavby k dispozici mnoho prostoru – jediné snad v Proseči, kde se koridor pro silnici výrazně rozšiřuje, je to však výhradně záležitost obce. Záleží tedy na obci, kolik bude do zvelebení veřejného prostranství investovat.

#### d) **Zásady technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního)**

Předložený projekt řeší

- a) rekonstrukci silnice II/373 v km 60,373 – 61,315 podle pasportu, tj. v délce 1057 m.  
Směrově i výškově bude víceméně kopírován stávající stav, včetně zachování stávající průsečné křižovatky se silnicí III/37367 a místní komunikací k družstvu Hlubna. Křižovatka sice svým tvarem není optimální, vzhledem ke stísněným poměrům není možnost její tvar změnit.  
Úsek v zástavbě bude doplněn novou dešťovou kanalizací. Svody okapů z přilehlých nemovitostí jsou dnes svedeny do zahrad za jednotlivými domky – silnice II/373 představuje hranici rozvodí.  
Úprava silnice II/373 bude prováděna za plné uzavírky ve dvou etapách, jedna z etap bude před napojením silnice III/37367, druhá za napojením silnice III/37367.  
Silnice II/373 bude v rámci rekonstrukce doplněna vjezdovou bránou pro nejzatíženější směr od Brna.
- b) rekonstrukci silnice III/37367 od napojení na silnici II/373 směrem Bukovinu až před odbočku na Lhotky, úsek je rozdělen na dvě části:
  1. část od silnice II/373 po obecní úřad v délce ve staničení km 0,000 – 0,446 podle pasportu, tj. v délce 449,79 m a
  2. část od km 0,466 – 1,307 podle pasportu, tj. v délce 703,27m.

Vynechaný úsek v km 0,446 – 0,604 podle pasportu, v délce 158 m je třeba směrově i výškově narovnat, čemuž brání nevykoupené pozemky (č. p. 149 a zadní trakt stavení na parcele KN 222 v k. ú. Proseč). Tento úsek není tedy předmětem územního rozhodnutí a vozovka bude pouze frézována a zesílena novým asfaltobetonovým kobercem.

Silnice III/37367 bude šířkově a směrově vyrovnána s respektováním stávajícího stavu vyjma demolice budovy obecního úřadu. Rekonstruovaný úsek bude doplněn novou dešťovou kanalizací. Do kanalizace budou svedeny také svody z přilehlých nemovitostí s podmínkou, že se obec bude finančně podílet na nové kanalizaci.

Úprava silnice III/37367 bude prováděna za plné uzavírky.

c) nové chodníky

Obě rekonstruované silnice budou po dohodě s obcí doplněny novými chodníky v minimálním rozsahu.

K popsaným stavebním objektům a), b), c) podle přibudou vyvolané přeložky inženýrských sítí.

### Kategorie silnic

Kategorie obou silnic vycházejí ze základní šířky mezi obrubníky 6,50 m + rozšíření v obloucích. Šířkově se však uspořádání mění podle místních poměrů a návrhová rychlost se pohybuje v mezích od 30 do 50 km/h.

### Směrové řešení

odpovídá stávajícímu stavu na obou silnicích.

Silnice II/373 má malý poloměr pouze na začátku úpravy (pravotočivý oblouk  $R = 85$  m, poloměr bude zvětšen na  $R = 100$  m), další směrové oblouky mají poloměry mnohem větší –  $R > 200$  m.

Silnice III/37367 má nevyhovující poloměry nad obecním úřadem – zde je třeba vykoupit pozemky kvůli narovnání trasy, což se doposud nepodařilo a je nutné tento úsek v projektu i v územním řízení, bohužel, vynechat

Příčné sklony vozovky jsou zvoleny v souladu s platnými předpisy 2,5 % střechovité v přímé, v obloucích je vždy navrženo klopení s jednostranným příčným sklonem 2,5 %.

Výškové řešení musí kopírovat stávající niveletu s návaznostmi na přilehlé nemovitosti, tzn. že dokumentace řeší výškově také jednotlivé vjezdy a hospodářské sjezdy.

Bezpečnostní prvky jsou navrženy pouze u silnice II/373, která zejména na příjezdu od Brna s poměrně přímou a přehlednou trasou představuje určitá rizika, spojená s vyššími rychlostmi. Směrové řešení silnice III/37367 má trasu méně přehlednou, s malými poloměry a k překračování povolené rychlosti nebude docházet tak často.

### Rozhledové trojúhelníky

Rozhledové trojúhelníky u jednotlivých napojení místních komunikací a sjezdů splňují požadavky nové ČSN 73 6102.

Odvodnění spočívá v odvodnění vozovek v obrubnicích do nové dešťové kanalizace. Silniční příkopy v úsecích bez obrubníků budou zakončeny horskými vpustěmi, zaústěnými taktéž do nové dešťové kanalizace.

### Chodníky

Nové chodníky jsou navrženy kvůli nedostatku finančních prostředků jen u zastávek a v místech přechodů.

#### **e) Zdůvodnění navrženého řešení stavby z hlediska dodržení příslušných obecných požadavků na výstavbu**

Vybraný zhotovitel projektové dokumentace pro stavební povolení i vybraný zhotovitel stavby musí respektovat rezortní systém jakosti Ministerstva dopravy ČR, tzn. technické a technicko-kvalitativní podmínky (TP a TKP) i normy ČSN a právní předpisy.

#### **f) U změn stávajících staveb údaje o jejich současném stavu; závěry stavebně technického průzkumu**

Stávající vozovky jsou neúnosné, což je zřejmé z prosedlých a opakovaně vyspravovaných v komunikacích míst. Silnice jsou úzké, s otevřenými příkopy a navíc ještě chybějí chodníky. Stávající dešťová kanalizace (nad sokolovnou směrem na Bukovinu) je vyhovující podle pamětníků natolik, aby ji bylo možné použít. Bude vhodné provést pro 100 %-ní jistotu kamerový průzkum. Zatrubnění Ochozského potoka (v majetku obce) je starší 50 let a pro posouzení stavebního stavu je třeba použít kameru. S přítomností dehtů je třeba počítat jak ve vozovce silnice II/373, tak i u silnice III/37367.

## **2. Stanovení podmínek pro přípravu výstavby**

#### **a) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku**

V rámci tohoto stupně projektové dokumentace byly zajištěny následující průzkumy:

Diagnostika vozovky (CONSULTEST, spol. s r. o.).

Účelová mapa – geodetické zaměření pro projekt (Josef Kolínek).

Inventarizace a ocenění stávající zeleně (Ing. Eva Damcová).

Hluková studie (HBH projekt, spol. s r. o.).

Pedologický průzkum (Dr. Ing. Milan Sánka).

#### **b) Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami, a s uvedením jejich ochrany**

Katastrální území Březina u Křtin leží v CHKO Moravský kras. Zájmy ochrany přírody a krajiny nebudou však dotčeny.

#### **c) Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů**

Směrové řešení počítá s demolicí budovy obecního úřadu. V úzkém koridoru nad obecním úřadem s nepříznivým směrovým i výškovým řešením bude rekonstrukce silnice vynechána a bude pouze zesílena vozovka. Zde bohužel není možné vykoupit pozemky pro tolik potřebné narovnání a rozšíření silnice III/37367.

Za pokácené dřeviny bude jako kompenzace navržena v dalším stupni projektové dokumentace náhradní výsadba v obci.

**d) Požadavky na zábory ZPF a PUPFL, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé**

Silnice II/373 zasahuje do soukromých zemědělských pozemků na začátku úpravy ve směru od Křtin. Dále v průtahu obou silnic dojde k záboru zemědělské půdy (zahrady, orná půda). Dočasný zábor zemědělské půdy nepřekročí dobu 9 měsíců.

**e) Uvedení územně technických podmínek dotčeného území a podmínek koordinace výstavby, zejména z hledisek příjezdů na stavební pozemek**

Příjezd na stavbu bude možný bez jakýchkoliv omezení ze všech tří směrů řešených silnic.

**f) Údaje o souvisejících stavebách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících požadavcích na přísun nebo depónie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy**

Splašková kanalizace je dokončena, součástí rekonstrukce silnic bude také nová dešťová kanalizace. Společnost E.ON připravuje kabelizaci stávajících vedení NN.

Navržená stavba bude po získání územního rozhodnutí rozdělena mezi Správu a údržbu silnic JmK jako investora silniční části a obec Březinu jako investora nových chodníků a parkovacích stání.

Na stavbě budou prováděny zemní práce v poměrně malém rozsahu, jedná se o výkopy stávajících vozovek a rýh pro novou dešťovou kanalizaci a pro drenáže. Výkopku bude tedy přebytek. Ornice, která bude sejmuta, bude využita zpětně bez významných přebytků.

Vozovkové vrstvy obsahující dehet, budou beze zbytku recyklovány za studena a uloženy na upravenou zemní pláň v souladu s technickými podmínkami TP 150 Souvislá údržba a opravy vozovek pozemních komunikací, obsahujících dehtová pojiva. Vykopané vozovkové vrstvy s výskytem dehtu být musí ukládány přímo v trase, nikoliv na mezidepónii. Pro sejmutou ornici bude zřízena mezidepónie v rámci dočasného záboru do 1 roku, ta bude využita zpětně na nově zřizovaných plochách veřejné zeleně.

Kompenzace za vykácené dřeviny bude realizována náhradní výsadbou nových dřevin na katastru obce.

### **3. Základní údaje o provozu**

**a) Popis navrhovaného provozu**

Počet vozidel se po dokončení stavby na obou silnicích nezmění. Je třeba počítat s nárůstem intenzity dopravy v souvislosti s četnou výstavbou RD v přilehlých obcích (Bukovina, Bukovinka).

**b) Předpokládané kapacity provozu a výroby**

Neřeší se.

**c) Popis technologií**

Silnice bude po dokončení udržována běžným způsobem v letním či zimním režimu.

**d) Návrh řešení dopravy v klidu**

Neřeší se.

**e) Odhad potřeby materiálů, surovin**

Neřeší se.



**f) Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.)**

Neřeší se.

**g) Odhad potřeby vody a energií pro výrobu**

Neřeší se

**h) Řešení ochrany ovzduší**

Neřeší se.

**i) Řešení ochrany proti hluku**

Realizací stavby nedojde ke zvětšení hlukové zátěže.

**j) Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob**

Neřeší se.

**4. Zásady zajištění požární ochrany stavby**

I během výstavby nových komunikací budou obě silnice II. a III. třídy pro případy nouze trvale průjezdné, aby se hasičská vozidla dostala ke kterékoliv nemovitosti s opravovanou silnicí sousedící. Tato podmínka bude uplatněna při stanovení uzavírek obou silnic, o něž požádá vybraný zhotovitel stavby.

**5. Zajištění bezpečnosti stavby při jejím užívání**

Neřeší se.

**6. Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Upravované úseky silnic II/373 a III/37367 jsou navrženy tak, aby splňovaly požadavky na užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace podle vyhl. 398/2009 Sb. (bezbariérové chodníky s reliéfní slepeckou dlažbou a s místy pro přecházení).

**7. Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů****a) Řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí, popř. provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků**

Po dokončení stavby bude výrazně zlepšen povrch vozovky i chodníků včetně odvodnění. Stávající vozovka obsahuje dehet, který bude studenou recyklací z hlediska negativních účinků pasivován vhodným plnivem. Po dokončení stavby bude výrazně vylepšen vzhled centrální části obce - návsi.

**b) Řešení ochrany přírody a krajiny nebo vodních zdrojů a léčebných pramenů**

Součástí dokumentace je inventarizace kácených dřevin. Ta s vyčíslením společenské újmy bude sloužit k vymezení rozsahu náhradní výsadby.

**c) Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby**

Neřeší se.

**8. Návrh řešení ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí**

**a) Povodně**

Konfigurace terénu nad obcí je poměrně plochá s malými povodími, jejichž svodnice se spojují v Ochozský potok. Hrozí zatopení stavby pod obecním úřadem při přívalových deštích, poněvadž zatrubnění potoka je nekapacitní.

**b) Sesuvy půdy**

Sesuvy půdy nehrozí vzhledem k zcela rovinaté konfiguraci terénu.

**c) Poddolování**

Zájmové území není pro důlní činnost využíváno.

**d) Seizmicita**

Neřeší se.

**e) Radon**

Neřeší se.

**f) Hluk v chráněném venkovním prostoru a chráněném venkovním prostoru stavby**

Na základě hlukového posouzení je doporučena výměna oken jen u rodinného domu čp. 34 v km 0,510 silnice II/373 (směrem na Ochoz).

**g) Emise**

U staveb tak malého rozsahu se nezjišťují.

**9. Civilní obrana**

**a) Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva**

Neřeší se.

**b) Řešení zásad prevence závažných havárií**

Neřeší se.

**c) Zóny havarijního plánování**

Rekonstrukce silnic, vybudování chodníků a nové dešťové kanalizace nezhorší dostupnost přilehlých území v krizových situacích (výjezd hasičů, záchranné lékařské služby apod.).

I během stavby bude staveniště, tzn. v celé délce rekonstruované komunikace v nouzových situacích průjezdné, výkopy budou vyjma rýh pro kanalizaci mělké.



## POPIS STAVEBNÍCH OBJEKTŮ

- SO 101 Rekonstrukce silnice II/373 (km 0,000 – 0,440)
- SO 111 Objízdna trasa
- SO 201 Opěrná zeď
- SO 301 Dešťová kanalizace v sil. II/373 (km 0,000-0,440)
- SO 401 Přeložka kabelů NN v sil. II/373 (km 0,285 – 0,340)
- SO 461 Přeložka sdělovacích kabelů
- SO 501 Ochrana a přeložky plynovodů v sil. II/373 (km 0,296 – 0,440)
- SO 102 Rekonstrukce silnice II/373 (km 0,440 – 1,057)
- SO 112 Objízdna trasa
- SO 122 Chodník
- SO 302 Dešťová kanalizace v sil. II/373 (km 0,440 – 1,057)
- SO 402 Kabel pro VO v sil. II/373 (km 0,750 – 0,904)
- SO 462 Přeložka sloupů na sil. II/373
- SO 502 Ochrana a přeložky plynovodů v sil. II/373 (km 0,440 – 0,816)
- SO 103 Rekonstrukce silnice III/37367 (km 0,000 – 0,446 79)
- SO 113 Objízdna trasa
- SO 123 Chodníky
- SO 303 Dešťová kanalizace v sil. III/37367 (km 0,000 - 0,447)
- SO 353 Ochrana a přeložky vodovodů v sil. III/37367 (km 0,180)
- SO 453 Osvětlení přechodu pro chodce na sil. III/37367 v Km 0,023 25
- SO 454 Osvětlení přechodu pro chodce na sil. III/37367 v Km 0,406 60
- SO 463 Přeložka sdělovacích kabelů v sil. III/37367 (km 0,000 – 0,075 a 0,336 – 0,447)
- SO 483 Přeložka optických kabelů v sil. III/37367 (km 0,000 – 0,075 a 0,336 – 0,447)
- SO 503 Ochrana a přeložky plynovodů v sil. III/37367 (km 0,000 - 0,447)
- SO 104 Rekonstrukce silnice III/37367 (km 0,446 79 – 1,307)
- SO 114 Objízdna trasa
- SO 124 Chodníky
- SO 304 Dešťová kanalizace v sil. III/37367 (km 0,000 – 0,174 a 0,538 - 0,703)
- SO 455 Osvětlení přechodu pro chodce na sil. III/37367 v Km 0,280 95
- SO 464 Přeložka sloupů na sil. III/37367
- SO 504 Ochrana a přeložky plynovodů v sil. III/37367 (km 0,103 - 0,179 a 0,228 – 0,315)

### SO 101 Rekonstrukce silnice II/373 (km 0,000 – 0,440)

Začátek úpravy silnice je před napojením nové místní komunikace vpravo při příjezdu do Březiny od Křtin. Stávající silnice před křižovatkou se sil. III/37367 má šířku zpevnění 5,0 m, za křižovatkou směrem na Brno 6,0 m v zástavbě, za koncem uzavřené obce 5,0 m. Vozovka je z penetračního makadamu velmi malé tloušťky – kolem 20 cm podle kopaných sond. Chemické zkoušky potvrdily přítomnost dehtů. Proto je třeba pro rekonstrukci vozovky volit bezodpadové řešení s využitím vyzískaného materiálu s dehtem přímo do opravované vozovky (podle TP 150 Souvislá údržba a opravy vozovek pozemních komunikací, obsahujících dehtová pojiva, TP 208 Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena).

Skladba nové vozovky bude podřízena výskytu dehtů tak, aby stávající vrstvy byly použity do podkladních vrstev

asfaltový beton pro obrušnou vrstvu	(ACO 11 +)	40 mm
spojovací postřík z asfaltové emulze	PS-E	
asfaltový beton pro ložní vrstvu	(ACL 16 +)	60 mm
spojovací postřík z asfaltové emulze	PS-E	
asfaltový beton pro podkladní vrstvu	(ACP 16 +)	50 mm
penetrační makadam/SROSM <sup>*)</sup>	PM/SROSM	130 mm
šterkodrt' ŠD		min. 150 mm
<b>celkem.....</b>		<b>min. 430 mm</b>

<sup>\*)</sup> směs recyklovaná za studena na místě, původní penetrační makadam s obsahem dehtu bude rozprostřen v celém vytěženém objemu ze stávající vozovky a doplněn vhodným pasivačním plnivem a pojivem.

Pro další stupeň doporučujeme skladbu vozovky potvrdit výpočtem s dosazením hodnot pro zeminu podloží podle laboratorních zkoušek, jejichž výsledky jsou uvedeny v diagnostice vozovky (CONSULTEST s. r. o.).

Součástí rekonstrukce vozovky bude také nové odvodnění. Do vozovky v obrubnicích bude položena nová dešťová kanalizace a odvodnění pláň bude zajištěno podélnými drenážemi, zaústěnými do nové dešťové kanalizace.

Navržené šířkové uspořádání silnice II/373 je odpovídá kategorii s volnou šířkou 8,0 m pro návrhovou rychlost 50 km/h. To znamená 7,0 m mezi obrubníky. Kategorie se v rekonstruovaném úseku nemění podle místních poměrů a jsou přesně popsány v situaci 1 : 500. Základní šířka oboustranného chodníku je do budoucna uvažována 2,0 m.

Směrově osa kopíruje osu stávající komunikaci, pouze první oblouk vpravo na příjezdu od Křtin je vyrovnán poloměrem  $R = 100$  m s přechodnicemi délky 40 a 30m. Dále pokračuje směrově řešení inflexním řešením o poloměru 500 a přechodnicemi délky 50 a 65m. Následuje přímá délky 110,46m. Za ní navazuje oblouk o poloměru 30m tato část je v místě křižovatky s komunikací III/37367. Následuje přímá délky 119,97 a dále oblouk o poloměru 200m s přechodnicemi délky 50m. Směrově řešení pokračuje přímkou délky 127,05m. Následuje inflexní řešení s oblouky o poloměrech 250m a přechodnicemi délky 50m. Příčný sklon bude 2,5 % střechovitý, v obloucích jednostranný.

Výškové řešení komunikace respektuje v co největší míře stávající stav.

Napojení silnice III/37367 je řešeno průsečnou křižovatkou s rozhledy podle ČSN 73 6102 pro kategorii M02 -/80/50.

### SO 111 Objízdna trasa

Do tohoto objektu budou zahrnuty náklady na úpravu silnic na objízdné trase přes Kanice a Babice nad Svitavou.

### SO 201 Opěrná zeď

V Km 0,157 00 – 0,235 50 je navržena opěrná zeď z důvodu eliminace záborů soukromých pozemků. V tomto úseku rekonstrukce je osa nové komunikace odkloněna od stávající osy komunikace.

### SO 301 Dešťová kanalizace v sil. II/373 (km 0,000-0,440)

Nová dešťová kanalizace odvede vody z vozovky, která bude vedena v obrubnicích. Na začátku úpravy v km 60,339 dle pasportu silnice budou do kanalizace zaústěny obě horské vpusti, kterými budou ukončeny příkopy ve směru od Křtin. Přirozeným recipientem je Ochozský potok.

Stoka je navržena z betonových trub DN 400 v úseku nad křižovatkou se silnicí III/37367. Pod uvedenou křižovatkou bude po dvou směrových lomech pokračovat jako stoka v silnici III/37367.

Stoky budou vybaveny typovými revizními šachtami z betonových skruží a s litinovými poklopy vzor Brno. Revizní šachty budou rozmístěny tak, aby poklopy byly vždy v ose jízdního pruhu.

#### **SO 401 Přeložka kabelů NN v sil. II/373 (km 0,285 – 0,340)**

V úseku rekonstrukce vozovky v km 0,285 – 0,340 jsou vedeny při okraji silnice silnoproudé kabely NN. V rámci rekonstrukce silnice bude vozovka rozšířena a kabely ve stávající trase se dostanou do kolize s novým obrubníkem. Proto budou kabely přeloženy směrem mimo silnici – vpravo ve směru staničení – jako přípož k optickým kabelům.

#### **SO 461 Přeložka sdělovacích kabelů**

V Km 0,156 80 – 0,237 90 jsou sdělovací kabely v kolizi s navrhovanou opěrnou zdí. Proto bude nutná jejich přeložka mimo základovou konstrukci opěrné zdi.

#### **SO 501 Ochrana a přeložky plynovodů v sil. II/373 (km 0,296 – 0,440)**

V úseku rekonstrukce vozovky v km 0,296 – 0,440 je veden plynovod pro napojení řadové zástavby po okraji stávající vozovky. V rámci rekonstrukce silnice bude vozovka rozšířena a STL plynovod bude přeložen do vozovky tak, aby byl mimo obrubník – osově 0,60 m. Do budoucího chodníku plynovod přeložit nelze, poněvadž do budoucího chodníku (za obrubník) budou uloženy kabely NN a optické kabely, dále je třeba počítat s rezervou pro VO.

#### **SO 102 Rekonstrukce silnice II/373 (km 0,440 – 1,057)**

Začátek úpravy silnice je před napojením nové místní komunikace vpravo při příjezdu do Březiny od Křtin. Stávající silnice před křižovatkou se sil. III/37367 má šířku zpevnění 5,0 m, za křižovatkou směrem na Brno 6,0 m v zástavbě, za koncem uzavřené obce 5,0 m. Vozovka je z penetračního makadamu velmi malé tloušťky – kolem 20 cm podle kopaných sond. Chemické zkoušky potvrdily přítomnost dehtů. Proto je třeba pro rekonstrukci vozovky volit bezodpadové řešení s využitím vyzískaného materiálu s dehtem přímo do opravované vozovky (podle TP 150 Souvislá údržba a opravy vozovek pozemních komunikací, obsahujících dehtová pojiva).

Stávající odvodnění je řešeno otevřenými příkopy po obou stranách silnice – silnice vede po nejvyšší linii terénu a svody ze střech přilehlé zástavby nejsou do otevřených příkopů zaústěny, nýbrž jsou odvedeny do zahrad za jednotlivými rodinnými domky. Stávající inženýrské sítě mají většinou místní rozvody tažené po obou stranách silnice mimo vozovku.

Vozovka je tedy zcela nevyhovující.

Skladba nové vozovky bude podřízena výskytu dehtů tak, aby stávající vrstvy byly použity do podkladních vrstev

asfaltový beton pro obrusnou vrstvu	(ACO 11 +)	40 mm
spojovací postřik z asfaltové emulze	PS-E	
asfaltový beton pro ložní vrstvu	(ACL 16 +)	60 mm
spojovací postřik z asfaltové emulze	PS-E	
asfaltový beton pro podkladní vrstvu	(ACP 16 +)	50 mm
penetrační makadam/SROSM*)	PM/SROSM	130 mm
šterkodrt' ŠD		min. 150 mm
<b>celkem.....</b>		<b>min. 430 mm</b>

\*<sup>1)</sup> směs recyklovaná za studena na místě, původní penetrační makadam s obsahem dehtu bude rozprostřen v celém vytěženém objemu ze stávající vozovky a doplněn vhodným pasivačním plnivem a pojivem.

Skladba vozovky pro zastávkový záliv:

dlažební kostky 10 D	DL I	100 mm
lože z drti	L	40 mm
železobetonová deska	ŽB	200 mm
šterkodrt'	ŠD	min. 90 mm
<b>celkem</b>		<b>min. 430 mm</b>

Pro další stupeň doporučujeme skladbu vozovky potvrdit výpočtem s dosazením hodnot pro zeminu podloží podle laboratorních zkoušek, jejichž výsledky jsou uvedeny v diagnostice vozovky (CONSULTEST s. r. o.).

Autobusové zálivy i zastávky autobusové dopravy na silnici budou mít min. délku nástupní hrany 15,0m.

Součástí rekonstrukce vozovky bude také nové odvodnění. Do vozovky v obrubnicích bude položena nová dešťová kanalizace a odvodnění pláň bude zajištěno podélnými drenážemi, zaústěnými do nové dešťové kanalizace. Mimo zástavbu, kde obrubníky navrženy nejsou, budou zřízeny oboustranně příkopy z příkopových tvárnic.

Navržené šířkové uspořádání silnice II/373 je odpovídá kategorii s volnou šířkou 8,0 m pro návrhovou rychlost 50 km/h. To znamená 7,0 m mezi obrubníky. Kategorie se v rekonstruovaném úseku mění podle místních poměrů a jsou přesně popsány v situaci 1 : 500. Základní šířka oboustranného chodníku je do budoucna uvažována 2,0 m.

Směrově osa kopíruje osu stávající, pouze první oblouk vpravo na příjezdu od Křtin je vyrovnán poloměrem  $R = 100$  m s přechodnicemi délky 40 a 30 m. Další oblouky v průtahu silnice II. třídy obcí mají poloměry větší, takže komunikace je přehledná. V obloucích bude vozovka rozšířena podle ČSN 73 6101. Příčný sklon vyjma oblouku o poloměru  $R = 100$  m bude 2,5 % střechovitý, v obloucích jednostranný.

Napojení silnice III/37367 je řešeno průsečnou křižovatkou s rozhledy podle ČSN 73 6102 pro kategorii M02 -/80/50.

Niveleta silnice II/373 v průtahu obcí klesá, největší klesání je za okružní křižovatkou směrem na Brno - 7,5 %. Niveleta kopíruje stávající stav, v některých úsecích je až o 30 cm nová niveleta níže, aby byly zajištěny komfortní vjezdy k jednotlivým nemovitostem.

Přímý úsek v klesání ve směru do Brna je doplněn vjezdovou bránou.

Do tohoto objektu bude také zahrnuta výměna oken z důvodu nadměrného hluku u č. p. 34.

### SO 112 Objízdna trasa

Do tohoto objektu budou zahrnuty náklady na úpravu silnic na objízdne trase přes Kanice a Babice nad Svitavou. Touto trasou bude odkloněna doprava nákladní i osobní. Během výstavby této části bude nutno zajistit průjezd stavbou autobusové dopravy a to linky IDS JMK č. 201.

**SO 122 Chodník**

Od navržené zastávky směrem od Brna, která je umístěna na silnici vede nově navržený chodník k přechodu pro chodce na sil. III/37367.

Konstrukce chodníku je následující:

dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací: D2-D-1-CH-PIII

Zámková dlažba	DL	60 mm
Lože	L	30 mm
Štěrkodrt'	ŠDB	150 mm
Upravená a zhutněná pláň		min. 30 MPa
<b>CELKEM</b>		<b>240mm</b>

**SO 302 Dešťová kanalizace v sil. II/373 (km 0,440 – 1,057)**

Nová dešťová kanalizace odvede vody z vozovky v úseku od křižovatky se silnicí III/37367 až po konec úpravy těsně nad křížením Ochozského potoka. V rámci rekonstrukce bude nová silnice vedena v obrubních, a tak odpadnou nevzhledné otevřené příkopy. Přírozeným recipientem je Ochozský potok. Výústní objekt bude betonový se zalícováním do svahu vodoteče, kde bude opevněn kamennou dlažbou na cementovou maltu. Dno a svahy koryta budou opevněny kamenným záhozem.

Stoka je navržena z betonových trub DN 400 v úseku nad křižovatkou se silnicí III/37367. Pod uvedenou křižovatkou bude po dvou směrových lomech pokračovat jako stoka v silnici III/37367.

Stoky budou vybaveny typovými revizními šachtami z betonových skruží a s litinovými poklopy vzor Brno. Revizní šachty budou rozmístěny tak, aby poklopy byly vždy v ose jízdního pruhu. V souběhu s překládaným plynem (SO 502) bude kanalizace vedena v ose silnice.

**SO 402 Kabel pro VO v sil. II/373 (km 0,750 – 0,904)**

V úseku rekonstrukce vozovky v km 0,750 – 0,904 bude položen nový kabel VO od posledního stožáru vpravo v km 0750 s překřížením vozovky v chrániče a s pokračováním až k vjezdové bráně. Kabel bude sloužit pro osvětlení vjezdové brány a pro prodloužení venkovního osvětlení v obci až po vjezdovou bránu.

**SO 462 Přeložka sloupů na sil. II/373**

Stávající dřevěné sloupy ve správě O2 jsou v kolizi s nově navrhovanou rekonstrukcí a bude je nutno přeložit. Přeložka se týká 5 sloupů podél silnice II/373.

**SO 502 Ochrana a přeložky plynovodů v sil. II/373 (km 0,440 – 0,816)**

V úseku rekonstrukce vozovky od křižovatky se silnicí III/37367 v km 0,440 jsou vedeny rozvody plynu pro zásobování RD v ulici Tábořské po obou stranách. Plynovody jsou uloženy střídavě ve vozovce a mimo vozovku v prostoru pro budoucí chodníky. V rámci rekonstrukce silnice bude vozovka rozšířena a STL plynovod bude přeložen mimo vozovku min. 0,60 m za obrubník.

**SO 103 Rekonstrukce silnice III/37367 (km 0,000 – 0,446 79)**

Stávající stav komunikace v průtahu obcí je nevyhovující – povrch z penetračního makadamu byl nesčetněkrát vyspravován, vozovka je neúnosná a v místech se stísněnými poměry je silnice úzká a chybějí chodníky. K rekonstrukci investor přistupuje po položení gravitační splaškové kanalizace (jejímž investorem byla obec Březina). Současně bude do nové vozovky po-



ložena nová dešťová kanalizace. Podél komunikace probíhají většinou symetricky místní rozvody inž. sítí.

Rekonstrukce silnice představuje kompletní výměnu konstrukce vozovky v úseku od průsečné křižovatky v délce 446,79m. Začátek úpravy je totožný se začátkem staničení a případně do průsečné křižovatky se sil. II/373 rekonstrukce tohoto úseku je plánována až za stávající obecní úřad.

Chemické zkoušky nevyloučily přítomnost dehtů v asfaltovém pojivu. Proto i zde pro rekonstrukci vozovky volíme bezodpadové řešení s využitím vyzískaného materiálu s dehtem přímo do opravované vozovky (podle TP 150 Souvislá údržba a opravy vozovek pozemních komunikací, obsahujících dehtová pojiva).

Skladba nové vozovky bude podřízena výskytu dehtů tak, aby stávající vrstvy byly použity do podkladních vrstev

asfaltový beton střednězrný ABS I (ACO 11 +)	40 mm
spojovací postřik z asfaltové emulze PSA	
obalované kamenivo střednězrné OKS I (ACP 16 +)	80 mm
spojovací postřik z asfaltové emulze PSA	
penetrační makadam/SROSM <sup>*)</sup> PM/SROSM	160 mm
<u>štěrkodrt' ŠD</u>	<u>min. 150 mm</u>
<b>celkem.....</b>	<b>min. 430 mm</b>

<sup>\*)</sup> směs recyklovaná za studena na místě, původní penetrační makadam s obsahem dehtu bude rozprostřen v celém vytěženém objemu ze stávající vozovky a doplněn vhodným pasivačním plnivem a pojivem.

Skladba vozovky pro zastávkový záliv:

dlažební kostky 10 D	DL I	100 mm
lože z drti	L	40 mm
železobetonová deska	ŽB	200 mm
<u>štěrkodrt'</u>	<u>ŠD</u>	<u>min. 90 mm</u>
<b>celkem</b>		<b>min. 430 mm.</b>

Stávající silnice má proměnnou šířku. Ta bude v celé délce sjednocena tak, že od průsečné křižovatky po zúžení komunikace na 5,0m mezi obrubníky (z důvodu ponechání prostoru min. 1,5m pro budoucí chodník) je komunikace navržena v kategorii M02 -/80/50.

V tomto zúžení budou dopravní značky s vyznačením přednosti protijedoucích vozidel. Za tímto zúžením je komunikace navržena v kategorii M02 -/7,5/40.

V situaci 1 : 500 jsou přesně vyznačeny návrhové kategorie a jejich změny po jednotlivých úsecích.

Autobusové zálivy i zastávky autobusové dopravy na silnici budou mít min. délku nástupní hrany 15,0m.

Komunikace je v průtahu obcí Březina a Proseč přehledná, výjimkou je úsek ve stoupání za obecním úřadem. Příčný sklon je navržen 2,5 % střežovitý, v obloucích jednostranný. V obloucích je navrženo rozšíření podle ČSN 73 6101.

Nová vozovka v zástavbě bude pokládána do obrubníků a doplněna v celém úseku úpravy drenáží. Vody z povrchu vozovky budou odváděny buďto příčným sklonem přímo po násypu, anebo silničními vpustěmi u obrubníků do nové dešťové kanalizace (SO 302).

Výškové řešení po rekonstrukci bude kopírovat dnešní niveletu. Silnice nikde nebude výše nežli je tomu dnes a v některých úsecích s ohledem na komfort při vjezdu do jednotlivých nemovitostí bude niveleta snížena, aby chodník s hranou 12 cm komunikací nezvyšoval (zejména v nejnižším místě silnice v km 0,180).

Bezpečnostně zpomalovací prvky navrženy nejsou. Po obou stranách silnice jsou navržena po dohodě s obcí podélná parkovací stání.

**SO 113 Objízdná trasa**

Do tohoto objektu budou zahrnuty náklady na úpravu silnic na objízdné trase přes Kanice a Babice nad Svitavou.

**SO 123 Chodníky**

Dojde k vybudování nástupní hrany u autobusového zálivu u školy. Chodník se napojí na stávající u křižovatky II/373 a III/37367. Dále bude pokračovat až k projektovanému zúžení komunikace v km 0,140 v konstantní šířce 2,0m.

Nástupní hrana bude vybudována u autobusového zálivu v místě dnešního obecního úřadu. Na protější straně je projektovaný chodník od přechodu pro chodce k autobusové zastávce na silnici v km 0,320.

Konstrukce chodníku je následující:

dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací: D2-D-1-CH-PIII

Zámková dlažba	DL	60 mm
Lože	L	30 mm
Štěrkodrt'	ŠDB	150 mm
Upravená a zhutněná pláň		min. 30 MPa
<b>CELKEM</b>		<b>240mm</b>

**SO 303 Dešťová kanalizace v sil. III/37367 (km 0,000 - 0,447)**

Nová dešťová kanalizace má dvě stoky, zaústěné do zakrytého Ochozského potoka. Jedna stoka – DN 400 – je pokračováním kanalizace ze silnice II/373. V km 0,180 křížuje kolmo silnici III/37367 ještě zatrubněný bezejmenný potok, do něhož bude tato stoka napojena.

Za staničením km 0,180 bude zřízena nová kanalizace od obecního úřadu (který bude určen k demolici), také zaústěná do zakrytého Ochozského potoka v km 0,190.

Stoky budou vybaveny typovými revizními šachtami z betonových skruží a s litinovými poklopy vzor Brno. Revizní šachty budou rozmístěny tak, aby poklopy byly vždy v ose jízdního pruhu, eventuálně v ose vozovky.

**SO 353 Ochrana a přeložky vodovodů v sil. III/37367 (km 0,180)**

V důsledku snížení nivelety v nejnižším místě silnice v km 0,180 bude vodovod přeložen v délce 40 m tak, aby vodovod probíhal v nezámrazné hloubce.

**SO 453 OSVĚTLENÍ PŘECHODU PRO CHODCE NA SIL. III/37367 V KM 0,032 25**

Nově navržený přechod pro chodce bude z důvodu bezpečnosti osvětlen.

**SO 454 Osvětlení přechodu pro chodce na sil. III/37367 v Km 0,406 60**

Nově navržený přechod pro chodce bude z důvodu bezpečnosti osvětlen.

**SO 463 Přeložka sdělovacích kabelů v sil. III/37367 (km 0,000 – 0,075 a 0,336 – 0,447)**

V prostoru rekonstruované křižovatky silnic II/373 a III/37367 a podél nového zastávkového zálivu u základní školy je třeba metalické kabely přeložit mimo vozovku za obrubník. Dále před narovnáním silnice po demolici obecního úřadu bude nutné kabely přeložit do navrženého chodníku za nástupní hranou zastávkového zálivu.

**SO 483 Přeložka optických kabelů v sil. III/37367 (km 0,000 – 0,075 a 0,336 – 0,447)**

V prostoru rekonstruované křižovatky silnic II/373 a III/37367 a podél nového zastávkového zálivu u základní školy je třeba metalické kabely přeložit mimo vozovku za obrubník. Dále před narovnáním silnice po demolici obecního úřadu bude nutné kabely přeložit do navrženého chodníku za nástupní hranou zastávkového zálivu.

**SO 503 Ochrana a přeložky plynovodů v sil. III/37367 (km 0,000 - 0,447)**

V úseku rekonstrukce vozovky od křižovatky se silnicí II/373 jsou vedeny rozvody plynu pro zásobování RD po obou stranách. Plynovody jsou uloženy střídavě ve vozovce a mimo vozovku v prostoru pro budoucí chodníky. V rámci rekonstrukce silnice bude vozovka rozšířena a STL plynovody budou přeloženy pokud možno mimo vozovku min. 0,60 m za obrubník.

Plynovod vlevo bude přeložen do budoucího chodníku kolem zastávkového zálivu u školy. Plynovod vpravo bude přeložen ze stávající vozovky za obrubník do souběhu s metalickými telefonními kabely – až po čp. 13. Od čp. 13 plynovod bude přeložen do vozovky, protože vpravo od vozovky prochází zakrytý Ochozský potok a dále v prostoru před obecním úřadem je vedle silnice nedostatek místa. Navíc při této straně v prostoru pro budoucí chodník vede obecní vodovod.

**SO 104 Rekonstrukce silnice III/37367 (km 0,446 79 – 1,307)**

Stávající stav komunikace v průtahu obcí je nevyhovující – povrch z penetračního makadamu byl nesčetněkrát vyspravován, vozovka je neúnosná a v místech se stísněnými poměry je silnice úzká a chybějí chodníky. K rekonstrukci investor přistupuje po položení gravitační splaškové kanalizace (jejímž investorem byla obec Březina). Současně bude do nové vozovky položena nová dešťová kanalizace. Podél komunikace probíhají většinou symetricky místní rozvody inž. sítí.

Bezprostředně na SO 103 Rekonstrukce silnice III/37367 (km 0,000 – 0,446 79)

naváže krátký úsek, ve kterém dojde o odfrézování 5cm asfaltového krytu a opětovnému nabalení 5cm v délce cca 160m.

Na tento úsek navazuje rekonstrukce silnice, která představuje kompletní výměnu konstrukce vozovky v délce 703, 27m. Konec úpravy bude situován až k odbočce účelové komunikace na Lhotky.

Chemické zkoušky nevyloučily přítomnost dehtů v asfaltovém pojivu. Proto i zde pro rekonstrukci vozovky volíme bezodpadové řešení s využitím vyzískaného materiálu s dehtem přímo do opravované vozovky (podle TP 150 Souvislá údržba a opravy vozovek pozemních komunikací, obsahujících dehtová pojiva).

Skladba nové vozovky bude podřízena výskytu dehtů tak, aby stávající vrstvy byly použity do podkladních vrstev

asfaltový beton střednězrný ABS I (ACO 11 +)	40 mm
spojovací postřik z asfaltové emulze PSA	
obalované kamenivo střednězrné OKS I (ACP 16 +)	80 mm
spojovací postřik z asfaltové emulze PSA	
penetrační makadam/SROSM <sup>*)</sup> PM/SROSM	160 mm
šterkodrt' ŠD	min. 150 mm
<b>celkem.....</b>	<b>min. 430 mm</b>

<sup>\*)</sup> směs recyklovaná za studena na místě, původní penetrační makadam s obsahem dehtu bude rozprostřen v celém vytěženém objemu ze stávající vozovky a doplněn vhodným pasivačním plnivem a pojivem.



Skladba vozovky pro zastávkový záliv:

dlažební kostky 10 D	DL I	100 mm
lože z drti	L	40 mm
železobetonová deska	ŽB	200 mm
štěrkodrt'	ŠD	min. 90 mm
<b>celkem</b>		<b>min. 430 mm.</b>

Stávající silnice má proměnnou šířku. Ta bude v celé délce sjednocena tak, aby volná šířka byla 7,5 m, tzn. 6,5 m mezi obrubníky a aby pro oboustranné chodníky zůstal k dispozici volný prostor o šířce 2,0 m.

Autobusové zálivy i zastávky autobusové dopravy na silnici budou mít min. délku nástupní hrany 15,0m.

Nová vozovka v zástavbě bude pokládána do obrubníků a doplněna v celém úseku úpravy drenáží. Vody z povrchu vozovky budou odváděny buďto příčným sklonem přímo po násypu, anebo silničními vpustěmi u obrubníků do nové dešťové kanalizace (SO 302).

Výškové řešení po rekonstrukci bude kopírovat dnešní niveletu. Silnice nikde nebude výše nežli je tomu dnes a v některých úsecích s ohledem na komfort při vjezdu do jednotlivých nemovitostí bude niveleta snížena, aby chodník s hranou 12 cm komunikaci nezvyšoval. Bezpečnostně zpomalovací prvky navrženy nejsou. Po obou stranách silnice jsou navržena po dohodě s obcí podélná parkovací stání.

#### SO 114 Objízdna trasa

Do tohoto objektu budou zahrnuty náklady na úpravu silnic na objízdne trase přes Kanice a Babice nad Svitavou.

#### SO 124 Chodníky

Bude vybudována nástupní hrana u autobusového zálivu směrem na Bukovinu. Chodník bude dotažen k přechodu pro chodce, na protější straně pokračuje až k autobusové zastávce na silnici směrem do centra obce.

Konstrukce chodníku je následující:

dle TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací: D2-D-1-CH-PIII

Zámková dlažba	DL	60 mm
Lože	L	30 mm
Štěrkodrt'	ŠDB	150 mm
Upravená a zhutněná pláň		min. 30 MPa
<b>CELKEM</b>		<b>240mm</b>

#### SO 304 Dešťová kanalizace v sil. III/37367 (km 0,000 – 0,174 a 0,538 - 0,703)

Nová dešťová kanalizace má dvě stoky, obě zaústěné do zakrytého Ochozského potoka. Jedna stoka – DN 400 v km 0,000 – 0,174 bude pokračovat před začátek úpravy směrem dolů k obecnímu úřadu, kde bude zaústěna do zatrubněného Ochozského potoka. Šachty budou umístěny tak, aby odpovídaly narovnané trase silnice III/37367 z původní DÚR – před touto aktualizací.

Úsek silnice III/37367 od autobusové zastávky u hřiště (naproti nemovitosti č.p. 151) po konec staré zástavby ve směru na Bukovinu (km 0,230 – 0,536) bude odvodněn stávajícím systémem dvou stávajících stok, které jsou v současnosti vedeny po obou stranách silnice a od-

vádějí dešťové vody do místního rybníka, který „trpí“ nedostatkem vody na přítoku. Délka každé z obou stok je cca 310 m, dle informací starosty obce a místních pamětníků jsou stoky v dobrém stavu. Jsou provedeny z betonového potrubí DN 400 s uličními vpustěmi a přípojkami od nemovitostí. Před zpracováním projektu pro stavební povolení bude nutné pro ověření spolehlivosti řešení obě stoky „projet“ kamerou. Všechny stávající vpusti budou kompletně vyměněny.

Na tyto stoky bude napojena dešťová kanalizace až po konec úpravy (km 0,703) před odbočkou účelové komunikace na Lhotky.

Stoky budou vybaveny typovými revizními šachtami z betonových skruží a s litinovými poklopy vzor Brno. Revizní šachty budou rozmístěny tak, aby poklopy byly vždy v ose jízdního pruhu, eventuálně v ose vozovky.

V prostoru rekonstruované křižovatky silnic II/373 a III/37367 a podél nového zastávkového zálivu u základní školy je třeba metalické kabely přeložit mimo vozovku za obrubník. Dále před narovnáním silnice po demolici obecního úřadu bude nutné kabely přeložit do navrženého chodníku za nástupní hranou zastávkového zálivu.

#### **SO 464 Přeložka sloupů na sil. III/37367**

Stávající dřevěné sloupy ve správě O2 jsou v kolizi s nově navrhovanou rekonstrukcí a bude je nutno přeložit. Přeložka se týká 5 sloupů podél silnice III/37367.

#### **SO 455 Osvětlení přechodu pro chodce na sil. III/37367 v Km 0,280 95**

Nově navržený přechod pro chodce bude z důvodu bezpečnosti osvětlen.

#### **SO 504 Ochrana a přeložky plynovodů v sil. III/37367 (km 0,103 - 0,179 a 0,228 – 0,315)**

V tomto úseku rekonstrukce vozovky silnice III/37367 jsou vedeny rozvody plynu pro zásobování RD po obou stranách. Plynovody jsou uloženy střídavě ve vozovce a mimo vozovku v prostoru pro budoucí chodníky. V rámci rekonstrukce silnice bude vozovka rozšířena a STL plynovody se dostávají do kolize s navrženými obrubníky.

V km 0,103 – 0,179 vlevo bude plyn přeložen dále od vozovky tak, aby byla zajištěna min. vzdálenost od obrubníku 0,60 m. V km 0,228 – 0,315 vpravo bude plynovod přeložen do nové vozovky, protože zde bude zřízen zastávkový záliv a v chodníku nezbude místo – zde vede také vodovod.

V km 0,312 – 0,488 vlevo stávající plynovod přesně leží v celém úseku v místě navrženého obrubníku. Aby se nemusel překládat, bude zde jen formou přídlažby obrubník naznačen a prostor za ní bude řešen jako parkovací stání.

Ing. Vít Rybák, Ing. Stanislava Polónyová, listopad 2012.

#### ***Přílohy:***

##### ***Hydrotechnické výpočty***

***Popis zatrubnění Ochozského potoka ( $Q_{100}=5,5 \text{ m}^3/\text{s}$ )***

### Hydrotechnické výpočty

Je uvažováno s kompletním odvodněním navrhované komunikace a s přítoky z napojení střeš a části přilehlých ploch od okolních nemovitostí.

#### Odtoková množství :

Intenzita 15-ti min. deště při periodicitě  $p = 1$  -  $i = 129 \text{ l.s}^{-1}.\text{ha}^{-1}$   
(dle ombrografické stanice Brno)

Při výpočtu odtoků bylo užito vzorce

$$Q_{\text{od}} = F \cdot k \cdot i, \text{ kde}$$

$F$  = odvodňovaná plocha

$i$  = intenzita 15-ti min. deště při  $p = 1$  – 116 l/s/h  
( ombrografická stanice Prostějov )

$k$  = součinitel odtoku

Stoka	Odtok komunikace ( $\text{l.s}^{-1}$ )	Odtok střechy a plochy ( $\text{l.s}^{-1}$ )	Odtok celkem ( $\text{l.s}^{-1}$ )	Kapacita stoky při $I = 7 \text{ ‰}$ ( $\text{l.s}^{-1}$ )	Rezerva ( $\text{l.s}^{-1}$ )	
SO 302	64,0	62,0	126,0	164	38,0	
SO 301+303	38,2	32,0	70,2	164	93,8	
SO 303	8,8	7,0	15,8	164	148,2	mezi čp. 15 a 59
SO 303	19,2	9,0	28,2	164	135,8	od OÚ k čp. 15
SO 304	40,2	47,0	87,2	164	76,8	od sokolovny dolů

Odtok z komunikace v úseku od autobusové zastávky u hřiště (naproti nemovitosti č. p. 168) po konec obce ve směru na Bukovinu činí celkem  $38,4 \text{ l.s}^{-1}$ , přičemž nemovitosti jsou již napojeny. S ohledem na výše uvedené kapacity betonových trub DN 400 mm je zřejmé, že kapacita obou stok je více než dostatečná.

#### Popis zatrubnění Ochozského potoka ( $Q_{100}=5,5 \text{ m}^3/\text{s}$ )

Začátek stávajícího zatrubnění Ochozského potoka je v prostoru pod rybníkem ve směru k obecnímu úřadu z trub betonových profilu DN 800 mm. Pod tímto profilem je podle pamětníků ještě jedno potrubí (snad DN 500 mm), které je pravděpodobně zanesené a nefunkční již od doby uvedení do provozu po přívalem dešti, takže veškeré proudění se realizuje v profilu DN 800 mm.

Trasa zatrubnění kolmo přechází silnici III/37367 a pokračuje dvorem a zahradou za obecním úřadem. Potom je trasa vedena šikmo přes parčík před památníkem u hlavní silnice a pokračuje podél ní až k domu č.p. 7. Zde se mění profil na DN 1000 mm a kříží kolmo silnici (křížení je patrné podle změny povrchu vozovky. Hloubka dna potrubí je 1,33 m, potrubí je chráněno ocelovým profilem.

Dále je zatrubnění vedeno od domu č.p. 18 až k domu č.p. 59. V průběhu tohoto vedení se mění profil na betonový obdélník výšky 60 cm a šířky 1,70 m. Před domem č.p. 59 se do tohoto profilu připojuje přes komunikaci zatrubněný bezejmenný pravostranný přítok Ochozského potoka v profilu DN 800 (beton) od domu č.p. 11.

Trasa je dále vedena přes dvůr domu č.p. 59 a s hranou oplocení opouští parcelu jako otevřený lichoběžníkový profil Ochozského potoka.

Doporučujeme stav zatrubnění ověřit kamerováním a přesně zaměřit jeho polohu vůči vozovce.