

AUTORIZACE

ČÍSLO PARE

ČÍSLO ZMĚNY	DATUM ZMĚNY	POPIS/OBSAH ZMĚNY	PODPIS

## II/360 Trnava – Rudíkov, DÚR

název akce

stavební objekt

Kraj Vysočina Žižkova 57 587 33 Jihlava objednatel	spolupráce
k.ú. Rudíkov, k.ú. Trnava u Třebíče místo stavby	Kraj Vysočina kraj

**D I K**

**DOPRAVNĚ INŽENÝRSKÁ KANCELÁŘ**  
 Bozděchova 1668, 500 02 Hradec Králové  
 tel : 495 219 036, 495 212 647, fax : 495 221 677  
 e-mail : dik@dik - hk.cz, http : www.dik-hk.cz

<b>B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		<b>DUR</b>
výkres	měřítko	stupeň

ING. M. BURIANEC kontroloval	<i>M. Burianec</i>	ING. M. BURIANEC hlavní inženýr projektu	<i>M. Burianec</i>	A022/18 číslo zakázky	<b>B</b>
Bc. DAVID HOJNÝ zodpovědný projektant		ING. JIŘÍ ELIÁŠEK vedoucí projektant	<i>J. Eliášek</i>	8/2018 datum	
				číslo přílohy	

## B. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA

### B.1 Popis území stavby

**a) Charakteristika území a stavebního pozemku:** Stavba řeší modernizaci silnice II/360 v úseku od odbočení silnice III/36057 do Rudíkova (ve směru od V. Meziříčí) po rybník Velký Bor před Trnavou, kde navazujeme na již zrekonstruovaný úsek silnice II/360 na kategorii S 9,5/60. Silnice leží mimo zastavěné území obcí Rudíkova i Trnavy. Součástí stavby budou i úpravy křižovatek silnic III/36057 a III/36058, tj. o nakolmení obou odbočení do Rudíkova.

**Zhodnocení staveniště:** Staveniště bude mít liniový tvar v extravilánu s možnostmi příjezdu přímo ze silnice II/360 na začátku i na konci řešeného úseku a po silnici II/390 od Budišova. Území lze ohodnotit jako členité.

Zemní práce doporučujeme zahájit v kalendářním roce na přelomu léta, kdy bývá nejvíce sucho a zemina rychle vysychá. Problémy se spodní vodou lze očekávat tam, kde jsou drobné vodoteče nebo meliorace – tzn. v údolnicích na obou katastrech.

**b) Údaje o souladu stavby s územně plánovací dokumentací:** Obce Rudíkov i Trnava mají schválené územní plány. Obec Rudíkov v současné době zpracovává nový územní plán.

**c) Údaje o souladu záměru s územně plánovací dokumentací:** Navržená rekonstrukce silnice II/360 je v souladu s územními plány obcí Trnava i Rudíkova. Zásady územního rozvoje Kraje Vysočina (ZÚR) stanovují pro homogenizaci stávajícího tahu pro sil. II. třídy, které jsou součástí páteřní sítě kraje, šířku koridoru 80 m. Modernizace silnice II/360 je v souladu s tímto koridorem (viz vyjádření KÚ Kraje Vysočina, OÚP, 3.6.2011).

**d) Údaje o splnění požadavků dotčených orgánů:** V dokladové části (příloha F) jsou doložena stanoviska dotčených orgánů. Předložený návrh splňuje požadavky všech doložených vyjádření a stanovisek. V rámci majetko-právní přípravy bude také projednávána přeložka STL plynovodu a dálkových optických kabelů včetně uzavření smluv o smlouvě budoucí o zřízení věcných břemen.

**e) Geologická, geomorfologická a hydrogeologická charakteristika území:** Geologický průzkum byl proveden v rámci původní DUR v roce 2010 v rozsahu podle Technických podmínek TP 76 jádrovými vrty. Podloží v aktivní zóně je tvořeno hlínami písčito-jílovitými v tenkých vrstvách na skalním podloží, tvořeném syenity.

**f) Údaje o provedených a navrhovaných průzkumech, známé geologické a hydrogeologické podmínky stavebního pozemku:** V rámci tohoto stupně projektové dokumentace byly zajištěny následující průzkumy:

- Inženýrsko-geologický průzkum (HS geo s.r.o., Ing. František Pacák, Brno, 2010).
- Účelová mapa – geodetické zaměření pro projekt (DD plus, v. o. s.).
- Inventarizace a ocenění stávající zeleně (Ing. Václav Babka, Atelier zahradní a krajinářské architektury, Brno, 2010).
- Hluková studie (HBH projekt, spol. s r. o., atelier ADIAS, Ing. Tomáš Plichta, Brno, 2011).
- Exhalační a rozptylová studie (ENVIROAD, s. r. o., Ing. Petr Tovaryš, Ostrava, 2010).
- Pedologický průzkum (Dr. Ing. Milan Sánka, posuzování vlivů na ŽP, pedol. průzkum, Brno, 2010).

**g) Údaje o ochranných pásmech a hranicích chráněných území dotčených výstavbou se zvláštním zřetelem na stavby, které jsou kulturními památkami, a s uvedením jejich ochrany:** Žádná chráněná přírodní území se v blízkém okolí stavby nenacházejí. V trase leží pouze trojí boží muka, která zůstanou zachována těsně vedle silničního tělesa – u odb. silnice III/36058, III/36059 (na Přeckov) a II/390. Ochranná pásma inženýrských sítí - přenosová soustava - el. vedení 220 kV, ČEPS a.s., 20 m od svislice z krajních vodičů, celkem **58 m**. Viz vyjádření ČEPS a.s. z 13.10.2017. Ochranné pásmo je zakresleno v situaci cca v km 3,1 silnice II/360 vedení VN a NN nadzení, EON Distribuce, kterou zastupuje EON Česká republika s.r.o., vyjádření z 24.1.2018 vedení SEK Telefonica, vyjádření Telefonica Czech Republic z 8.1.2018 vedení plynárenských zařízení - plynovodu STL, vyjádření JMP Net s.r.o. zastoupený QUANTUM,a.s. z 27.10.2017, zařízení ve správě Vodárenská akciová společnost a.s., vyjádření VAS a.s. z 5.10.2017

**h) Poloha vůči záplavovému území:** Řešený úsek silnice je situován v nadmořské výšce, pohybující se kolem 500 m n. m. v oblasti horních toků místních vodotečí, jedná se o dva bezejmenné přítoky Mlýnského potoka  $Q_{100}=5,2 \text{ m}^3/\text{s}$  a  $Q_{100}=1,8 \text{ m}^3/\text{s}$  a o potoky Gbelínek ( $Q_{100}=1,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ) a Březinku ( $Q_{100}=4,5 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Vyjmenované vodoteče silnici II/360 víceméně kolmo kříží. Celé území se svažuje jihozápadně, jak ukazuje i směr všech vodotečí. Z uvedených stoletých průtoků vyplývá, že povodně v místě silnice nehrozí. Silnice křižující plochá údolíčka potoků mimo zástavbu sice tvoří příčnou hráz, avšak bez nebezpečí větších povodní. Vodoteče jsou převedeny propustky. Jen u rybníka Březiny při katastrofické povodni lze očekávat, že voda by se přelila přes silnici II/360, tvořící jeho hráz.

**i) Vliv stavby na okolní stavby a pozemky, ochrana okolí, vliv stavby na odtokové poměry v území:** Navržená stavba respektuje veškeré vazby na dopravní a technickou infrastrukturu, tzn. že budou respektovány stávající inženýrské sítě a zachovány polní cesty, sjezdy a vjezdy k nemovitostem. V případě kolize jsou navrženy přeložky jako vyvolané investice.

**j) Uvedení požadavků na asanace, bourací práce a kácení porostů:**

Stávající vozovka bude částečně využita pro novou komunikaci. Odstraněny a zrekultivovány budou krátké úseky starých opuštěných vozovek – viz SO 801 Technická rekultivace. Kácení stromů je součástí samostatného stavebního objektu SO 001 Příprava území. Stromy určené ke kácení jsou v situaci označeny červeným křížkem.

Za pokácené dřeviny je navržena náhradní výsadba v SO 811 Náhradní výsadba – v ploše pod rybníkem Březina.

**k) Požadavky na maximální dočasné a trvalé zábory zemědělského půdního fondu nebo pozemků určených k plnění funkce lesa (dočasné/trvalé):**

Požadavky na zábory ZPF a PUPFL, s uvedením rozlohy a rozlišením, zda se jedná o zábory dočasné nebo trvalé. Stavba obchvatu si vyžádá zábor zemědělské půdy i pozemků určených k plnění funkce lesa. Dočasný zábor zemědělské půdy nepřekročí dobu 1 roku. Dočasný zábor pozemků od ZÚ do km 2,5 (podél SO 101) bude v první stavební sezóně. Dočasný zábor pozemků od km 2,5 do KÚ (podél SO 102) bude v druhé stavební sezóně.

**l) Územně technické podmínky:**

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

Přístup na staveniště bude bez problémů – po stávajících silnicích II/360 a II/390. Stavba bude pravděpodobně realizována ve čtyřech etapách:

- 1. etapa uzavírka km 0,0-1,85 (od křižovatky Rudíkov sever po křižovatku Rudíkov jih),
- 2. etapa uzavírka km 1,85-2,5 (od křižovatky Rudíkov jih po křižovatku se sil. II/390-mimo),
- 3. etapa uzavírka křižovatky se sil. II/390 v km 2,5,
- 4. etapa uzavírka km 2,5-3,7 (od křižovatky se sil. II/390-mimo po rybník Velký Bor)

Jednotlivé úseky silnice II/360 budou muset být postupně zcela uzavřeny, aby bylo možné rekonstrukci silnice realizovat.

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

Příjezd na staveniště bude možný po křižujících komunikacích (silnice III. třídy) i přímo ze silnice II/360 na začátku i na konci řešeného úseku.

**- Návrh řešení pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace** Na silnici II/360 se s chodníky v řešeném úseku nepočítá, protože řešený úsek je v extravilánu. Pouze u zastávky Překov, rozcestí bude chodník k nástupní hraně (odsazený od silnice II/360) navržen bezbariérový podle platné vyhlášky 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

**m) Věcné a časové vazby stavby, podmiňující, vyvolané, související investice:**

**- Etapizace výstavby** - Stavba bude realizována po etapách, které jsou popsány níže:

Objížďky během výstavby:

Stavba bude pravděpodobně realizována ve čtyřech etapách: viz. **I) Územně technické podmínky**

### **Objízdné trasy**

#### **1. etapa uzavírka km 0,0-1,85 (od křižovatky Rudíkov sever po křižovatku Rudíkov jih)**

Osobní vozidla + linkové autobusy a integrovaný záchranný systém:

Průjezd Rudíkovem po silnicích III/36057 a III/36058. Ve stísněném úseku v centru obce Rudíkov bude provoz řízen světelnou signalizací. Světelná signalizace na silnici III/36057 v centru Rudíkova bude řídit střídavý provoz osobních vozidel a linkových autobusů v délce cca 300 m. Důvody pro umístění světelné signalizace jsou: nedostatečná šířka silnice III/36057, směrové oblouky s malými poloměry a velký podélný sklon.

Nákladní vozidla:

Po silnicích II. třídy II/392 a II/390 přes Tasov.

#### **2. etapa uzavírka km 1,85-2,5 (od křižovatky Rudíkov jih po křižovatku se sil. II/390-mimo)**

Linkové autobusy:

po silnici III/39013 přes Hodov nebo III/36053 přes Studnice a Rohy

Všechna vozidla:

Po silnicích II. třídy II/392 a II/390 přes Tasov.

#### **3. etapa uzavírka křižovatky se sil. II/390 v km 2,5**

Linkové autobusy:

po silnici III/39013 přes Hodov nebo III/36053 přes Studnice a Rohy

Osobní vozidla:

##### směr V. Meziříčí

Třebíč – Vladislav – Smrk – Kojatín – Budišov – Tasov - V. Meziříčí  
I/23, III/39014, II/390, II/392

##### směr Třebíč

V. Meziříčí – Tasov - Budišov – Valdíkov – Hostákov - Třebíč  
II/392, II/390, III/39017, I/23

Nákladní vozidla (obousměrně):

Třebíč – Náměšť – V. Bíteš – V. Meziříčí  
I/23, II/399, I/37, II/602

#### **4. etapa uzavírka km 2,5-3,7 (od křižovatky se sil. II/390-mimo po rybník Velký Bor)**

Osobní vozidla + linkové autobusy a integrovaný záchranný systém:

směr V. Meziříčí

Třebíč – Vladislav – Smrk – Kojatín – Budišov - Nárameč – Rudíkov  
I/23, III/39014, II/390

směr Třebíč

Rudíkov - Nárameč – Valdíkov – Hostákov - Třebíč  
II/390, III/39017, I/23

Nákladní vozidla (obousměrně)

Třebíč – Náměšť – V. Bíteš – V. Meziříčí  
I/23, II/399, I/37, II/602

S návrhem objízdných tras (předložen elektronicky 19.8.2013) Policie – Ing. Roudenský  
23.8.2013 telefonicky souhlasil.

Průjezdnost dané etapy stavby pro integrovaný záchranný systém je popsána v bodě 4. Zásady  
zajištění požární ochrany.

**- Údaje o souvisejících stavebách, bilancích zemních prací a z toho vyplývajících  
požadavcích na přísun nebo depónie zeminy, požadavky na venkovní a sadové úpravy:**  
Rekonstrukci silnice II/360 není třeba koordinovat s žádnou další výstavbou ani nelze stavbu  
kvůli úsporám zemních prací spojovat s dalšími stavbami v okolí. Je třeba počítat s nedostatkem  
zeminy do násypu, tzn. že materiál do násypu bude nutné nakupovat.

Kompenzace za vykácené dřeviny bude realizována náhradní výsadbou v SO 811 Náhradní  
výsadba.

**n) Seznam pozemků podle katastru nemovitostí, na kterých se stavba umísťuje:**

Stavba si vyžádá trvalý zábor celé řady pozemků v obou katastrálních územích,  
uvedených v **záborovém elaborátu – v tabulce záborů**. Jedná se o zemědělské i lesní pozemky.  
Při realizaci stavebních prací dojde také k dočasnému záboru pozemků při přípravě území na  
dobu do 1 roku.

## **B.2 Celkový popis stavby**

### **B.2.1 Základní charakteristika stavby a jejího užívání**

**a) Novostavba nebo změna dokončené stavby:** Navržená stavba je novostavbou –  
investicí. Návrh obchvatu splňuje veškeré požadavky normy  
ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic na kategorii S 9,5.

### **Závěry stavebně technického průzkumu:**

#### **● optické kabely ROWANET**

Optické kabely ROWANET, které byly podél silnice II/360 položeny v roce 2013, budou muset být stranově přeloženy. Tato stranová překládka není součástí dokumentace silnice II/360 Trnava – Rudíkov.

Pouze v úsecích k.ú. Rudíkov a Trnava u Třebíče jsou navrženy nové SO 493 a SO 494 Přeložka sítě ROWANET z důvodu změny směrového a výškového řešení trasy v těchto úsecích.

#### **b) Účel užívání stavby:** Zajištění bezpečnosti stavby při jejím užívání.

Bezpečnost provozu na komunikaci bude zajištěna splněním požadavků příslušných ČSN. Silnice bude provozována v souladu se silničním zákonem (zákonem 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích). Návrh byl také projednán s Policií ČR - s dopravním inspektorátem OŘ Třebíč.

#### **c) Trvalá nebo dočasná stavba:** Jedná se o stavbu trvalou.

#### **d) 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.

### *B.2.2 Celkové urbanistické a architektonické řešení*

Stavba respektuje platné normy a předpisy v rezortu dopravy.

Vzhledem k poloze v území nejsou na stavbu kladeny žádné speciální požadavky z hlediska urbanistického či architektonického. Návrh trasy silnice zohledňuje pravidla pro bezpečné a esteticky vhodné začlenění stavby do okolí.

### *B.2.3 Celkové stavebně technické řešení*

#### **a) Popis celkové koncepce stavebně technického řešení po skupinách objektů nebo jednotlivých objektech:**

**Předložený projekt řeší: Modernizaci silnice II/360 = rekonstrukci silnice II/360 v kategorii S 9,5/60 v délce 3,7 km**

○ V SO 101 rozšíření stávající silnice II/360 od napojení sil. III/36057 (odb. do Rudíkova od V. Meziříčí) z kategorie S 7,5 na kategorii S 9,5/60 v délce cca 2,56 km (po odb. sil. II/390 do

Budišova – u rybníka Březiny); silnice byla postavena jako obchvat Rudíkova cca před 30 lety a zůstane polohově ve stejné trase.

☉ V SO 102 celkovou rekonstrukci silnice II/360 v úseku od rybníka Březiny po nový úsek u rybníka Velkého Boru v délce cca 1,14 km tak, aby bylo dosaženo u směrového i výškového řešení normových parametrů podle ČSN 73 6101 pro kategorii S 9,5/60; stávající silnice je úzká, zcela nevyhovující narůstajícímu provozu a hlavně velmi nebezpečná kvůli ztrácejícímu se horizontu.

☉ V SO 111 křižovatku Rudíkov sever se silnicí III/36057 – odb. do Rudíkova od V. Meziříčí, tzn. zlepšení úhlu napojení přeložky silnice III/36057 proti stávajícímu odbočení pod ostrým úhlem.

☉ V SO 112 křižovatku Rudíkov jih se silnicí III/36058 – odb. do Rudíkova od Třebíče, tzn. nakolmení stávajícího odbočení pod ostrým úhlem.

☉ V SO 113 křižovatku se silnicí II/390

#### **b) Celkové produkované množství a druhy odpadů a emisí:**

S odpady vznikajícími na stavbě musí být nakládáno v souladu s:

185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů

381/2001 Sb. Vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

#### *B.2.4 Bezbariérové užívání stavby*

Pouze u zastávky Přeckov, rozcestí bude chodník k nástupní hraně (odsazený od silnice II/360) navržen bezbariérový podle platné vyhlášky 398/2009 o obecných technických požadavcích zabezpečující bezbariérové užívání staveb.

#### *B.2.5 Bezpečnost při užívání stavby*

S navrženými parametry dojde ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy v řešeném úseku silnice II/360 (včetně křižovatek v řešeném úseku) a ke snížení provozních nákladů

#### *B.2.6 Základní technický popis stavebních objektů*



#### ☞ SO 101

Niveleta stávající silnice bude upravena v zářezu v km cca 0,350-0,550 (podél zástavby Rudíkova) a v zakružovacích obloucích.

Je změněna poloha zastávek Přeckov rozc. (SO 121) z důvodu rozhledových poměrů v obou souvisejících křižovatkách (III/36059 Přeckov a II/390 Nárameč, Budišov).

#### ☞ SO 102

DUR mění směrové řešení v km cca 2,6 – 3,0. Zde bylo původní stísněné řešení (s minimálním obloukem  $R=250$  m, s protisměrným obloukem  $R=375$  m a obloukem  $R=2000$  m) nahrazeno složeným obloukem  $R=375$  m, který je napojen mezilehlou přechodnicí na původně navržený oblouk  $R=2000$  m. Max. polohové odsazení trasy proti stávající silnici je cca 20 m v km cca 2,750. Výškové řešení je v DUR upraveno, aby bylo v tomto úseku umožněno předjíždění. Poloha osy sil. II/360 byla u rybníka Březina upravena, aby těleso navržené silnice nezasahovalo do rybníka Březina.

S navrženými parametry dojde ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti dopravy v řešeném úseku silnice II/360 (včetně křižovatek v řešeném úseku) s ke snížení provozních nákladů.

Řešený úsek bude svými parametry odpovídat již dříve zrekonstruovaným úsekům u Trnavy (předchozí úsek) a u Oslavičky (volně navazující úsek). Tím se zlepší bezpečnost napojení okresního města Třebíč na dálnici D1.

#### ☞ SO 111

V DUR byly prověřovány alternativy přeložky silnice III/36057 s napojením přeložky silnice III/36057 kolmo na silnici II/360, ale kvůli požadavku obce a Policie na převedení chodců z Rudíkova k nádraží kolmo přes sil. II/360 bylo nakonec ponecháno původní řešení křižovatky.

#### ☞ SO 112

Šířkové uspořádání napojení odpovídá kategorii S 7,5 s rozšířením v obloucích, v délce cca 88 m.

Tato křižovatka bude upravena nakolmením odbočující silnice do Rudíkova ve směru od Třebíče obdobně u SO 111 jako na opačném konci obce. I skladba bude obdobná jako u SO 101 a SO 111.

Tvar křižovatky je v souladu se změnou územního plánu č. 3. Směrový oblouk má min. poloměr  $R = 30$  m. Max. podélný sklon je navržen 4,0 %, min. podélný sklon je navržen 1,31 %.

#### ☞ SO 113

V řešení křižovatky bylo změněno odvodnění doplněním propustku pod sil. II/390 a příkopu podél sil. II/360 do vodoteče Březinky.

K zaoblení hran křižovatky byly navrženy složené oblouky 2:1:3 tedy R30-R15-R45

### *B.2.6.1 Objekty přípravy staveniště*

#### SO 001 Příprava území

Tento stavební objekt zahrnuje přípravné práce v území v celé délce úpravy silnice II/360. Kácení stromů je součástí SO 001 Příprava území. Stromy určené ke kácení jsou v situaci označeny červeným křížkem.

#### *B.2.6.2 Objekty pozemních komunikací a jejich součástí*

##### **a) Všeobecné informace:**

##### **- Zdůvodnění výběru stavebního pozemku:**

Výběr pozemků je vymezen charakterem liniové stavby, která je de facto modernizací silnice II/360 ve stávající trase. Návrh je veden snahou o minimalizaci záborů pozemku s využitím **stávajícího silničního pozemku.**

##### **- Základní údaje o kapacitě stavby**

Rekonstrukce silnice II/360 je navržena v kategorii S 9,5/60, tzn. s volnou šířkou 9,5 m a na návrhovou rychlost 60 km/h. Nejvyšší dovolená rychlost bude snížena u křižovatek se silnicí II/390 a III/36059 z důvodu zajištění bezpečných rozhledových poměrů.

##### **- Celková bilance nároků všech druhů energií**

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

##### **- Celková spotřeba vody (z toho voda pro technologii)**

Stavba po dokončení nebude vyžadovat žádný zdroj vody.

##### **- Odborný odhad množství splaškových a dešťových vod**

Jedná se o liniovou dopravní stavbu, která není zdrojem žádných splaškových vod.

Dešťové vody jednak z nové vozovky, jednak i z přilehlého terénu budou odváděny příkopy a propustky buď na volný terén v polích, anebo do přirozených recipientů v území s převažujícím spádem k jihovýchodu, jak ukazuje směr toku křížených drobných vodotečí.

##### **- Požadavky na kapacity veřejných sítí komunikačních vedení veřejné komunikační sítě**

Sčítání dopravy z roku **2005** udává RPDI

v profilu 6-1740 na sil. II/**360** od hranice okresu Žďár před odb.sil. II/390 - **4139** vozidel v obou směrech denně, z toho 902 těžkých

v profilu 6-1750 na sil. II/**360** za odb. sil. II/390 směrem do Třebíče - **4419** vozidel v obou směrech denně, z toho 894 těžkých

v profilu 6-5898 na sil. II/**390** od křiž. S II/360 směrem na Budišov - **1381** vozidel v obou směrech denně, z toho 194 těžkých.

Sčítání dopravy z roku **2016**

v profilu 6-1740 na sil. II/**360** od hranice okresu Žďár před odb.sil. II/390 - **1636** vozidel v obou směrech denně, z toho 195 těžkých  
v profilu 6-1750 na sil. II/**360** za odb. sil. II/390 směrem do Třebíče - **4279** vozidel v obou směrech denně, z toho 615 těžkých  
v profilu 6-5898 na sil. II/**390** od křiž. S II/360 směrem na Budišov - **1989** vozidel v obou směrech denně, z toho 270 těžkých.

Sčítání dopravy v září **2013** na sil. II/360 v profilu Rudíkov u hřbitova provedla Dopravně inženýrská kancelář, s.r.o.

Dle TP 189 stanovení intenzit na PK byla stanovena RPDI **4017** voz/den pro rok 2013.

**Dle TP 225 prognóza intenzit dopravy byla stanovena RPDI 5841 voz/den pro výhledový rok 2035.**

**- Zásady technického řešení (zejména řešení dispozičního, stavebního, technologického a provozního):**

Řešení polohy, tvaru a uspořádání všech křižovatek (SO 111, SO 112, SO 113) a sjezdů je řešeno dále v DUR.

**b) Směrové vedení:** Směrové řešení silnice II/360 v délce 3,740 km Silnice II/360 bude zrekonstruována na návrhovou kategorii S 9,5/60, směrové oblouky jsou **navrženy na směrodatnou rychlost 70 km/h.**

**c) Výškové vedení trasy:** Výškové řešení v SO 101 přibližně respektuje, kromě výše uvedených změn v DUR, stávající niveletu na úseku obchvatu Rudíkova. V SO 102 (od odbočení silnice II/390 u rybníka Březiny směrem k Trnavě) je niveleta nově navržena kvůli umožnění předjíždění.

**d) Příčné uspořádání PK:** 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 max. 5,0 %.

Rozhledové poměry

Rozhledové trojúhelníky u křižovatek a sjezdů splňují požadavky ČSN 73 6101 a ČSN 73 6102 a jsou připojeny jako příloha Souhrnné technické zprávy, ověření v podélném profilu je uchováno v archivu u projektanta.

Nejvyšší dovolená rychlost bude snížena na 70 km/h u křižovatek se silnicí II/390 a III/36059 z důvodu zajištění bezpečných rozhledových poměrů.

**f) Vozovky a ostatní zpevněné plochy:** Konstrukce vozovky, viz. dále v DUR, rozsah úseků s novou konstrukcí vozovky resp. úseků s recyklací vozovky, případně jen s obnovou živičného krytu bude upřesněn v dokumentaci DSP na základě podrobné diagnostiky vozovky.

**g) Odvodňovací zařízení:** Odvodnění spočívá v odvodnění vozovky i pláně příkopu, zaústěnými do místních vodotečí, které silnici II/360 kříží propustky.

**Standardní profil příkopu bude trojúhelníkový se sklony svahů 1 : 2,5 a hloubkou 0,30 m.** Tento profil bude nahrazen profily modifikovanými pouze na několika úsecích ( zejména tam, kde velký podélný sklon přechází do sklonů minimálních – km 0,660 a km 0,983 ). Tvary a sklony příkopů byly posouzeny metodou nerovnoměrného ustáleného proudění výpočtovým programem HEC RAS 3.1.1 na návrhový patnáctiminutový déšť s prádicitou 1 a intenzitou 138 l.s-1.ha-1 ( Ombrografická stanice Třebíč ).

**Úsek v km 0,000 až 1,553** navržen ve sklonu k Třebíči. Vody z komunikace ze směru od Velkého Meziříčí budou odváděny oboustrannými otevřenými příkopy takto :

**Km 0,000 až 0,250** bude napojen na stávající odvodňovací systém původní komunikace. V km 0,250 je rozvodí, terén je skloněn východně k Mlýnskému potoku.

Příkopy od **km 0,250 do km 0,600** jsou skloněny ve směru k Třebíči a budou oboustranně standardní.

**V km 0,600 až 0,750** je komunikace vedena ve sklonu 50 ‰ do km 0,655, kde navazuje souhlasný sklon 15,0 ‰. Trasa je vedena podél hřiště s cyklistickou stezkou. Proto bude v km 0,600 obnoven propustek DN 600 mm, za nímž bude změněn tvar příkopu na jednostranný lichoběžník se šířkou v koruně 1,5 m a šířkou ve dně 0,9 m. Sklon jednostranného svahu ve směru k cyklistické stezce bude 1:2 a hloubka příkopu bude činit 0,30 m.

**Km 0,750 až 1,050** - příkopy budou oboustranně standardní a budou odvedeny do bezejmenné svodnice v km 1,050. Svodnicí budou vody odtékat východním směrem od komunikace. Pravostranný příkop ve směru staničení bude ( stejně jako doposud ) částečně odváděn do stávajícího mokřadu.

**Km 1,050 až 1,560** - příkopy budou oboustranně standardní a budou odvedeny do svodnice v km 1,560. Svodnice odvádí vody z vypouštěcího zařízení rybníku a jeho drenážního systému a budou vody odtékat východním směrem od komunikace.

Příkopy z **km 1,560 až 1,750** budou odvedeny rovněž do výše uvedené svodnice v km 1,560, jejich sklon je navržen ve směru k V. Meziříčí. V km 1,750 je rozvodí.

Vody mezi rozvodími v **km 1,750 a km 2,204** budou oboustranně odvedeny do propustku a svodnice v **km 1,925** a dále bezejmennou svodnicí východním směrem.

Odvodnění levostranného příkopu v **km 2,2-2,5** doplnění propustku min. DN 800 pod sil. II/390 a příkopu podél sil. II/360 (v km cca 2,5-2,6) do vodoteče Březinky. Tento způsob odvodnění je shodný se stávajícím stavem odvodnění. Zároveň tím bude odstraněna nejistota výškového řešení svedení příkopu do vodoteče Gbelínek . Navíc vodoteč Gbelínek nemá vlastní pozemek, ale je vedena po hranici soukromých parcel.

**V km 2,43 až 2,5** bude standardní profil zaměněn za profil příkopu trojúhelníkový se sklony svahů 1 : 2,5 a hloubkou 0,60 m, šířka v koruně bude 3,0 m. Komunikace vedena do km 2,43 ve sklonu 50,0 ‰, kde navazuje souhlasný sklon 8,5 ‰.

**Km 2,2 až 2,5** – pravostranný příkop bude ukončen ve stávajícím rybníku.

Vody z okolí **km 2,600** budou odvedeny do odpadní svodnice ze stávajícího rybníku.

**Km 2,605 až 3,700** – levostranný příkop bude standardní a bude v km 3,700 napojen do stávajícího odvodňovacího systému předmětné komunikace, pravostranný příkop bude stejně jako doposud odváděn do stávajícího mokřadu mezi km 3,600 a 3,700.

**Recipienty :**

- Mlýnský potok v blízkosti km 0,250
- Bezejmenná svodnice v km 1,050
- Bezejmenná svodnice v km 1,560
- Odpadní svodnice ze stávajícího rybníku Březina v km 2,605 = vodoteč Březinka

**Minimální kapacita** příkopů je 150 l.s-1 včetně rezervy.

**Rychlost** proudění v příkopech se pohybuje od 0,75 m.s-1 při sklonech kolem 4 ‰ po 1, 5 m.s-1 při sklonech do 60 ‰. Podélný sklon není nutno redukovat spádovými stupni, neboť se jedná o standardní rychlosti proudění v otevřených korytech.

**Hladina** při kulminačním průtoku návrhového deště bude minimálně 100 mm pod úrovní nivelety komunikace, to znamená, že nehrozí přelití komunikace ani při víceletých přívalových deštích.

**h) Křižovatky a křížení:** Napojení MK u hřbitova v Rudíkově je ponecháno pouze pro příčný přejezd silnice II/360 kvůli požadavku obce na obsluhu pozemků – viz popis u SO 101. Z bezpečnostního hlediska by bylo nejlepší sjezd u hřbitova zcela uzavřít. Toto řešení bylo navrhováno na jednáních, ale není pro obec přijatelné. Viz popis sjezdu ke hřbitovu v SO 101.

Hospodářské sjezdy budou zachovány tak, aby nedošlo ke zhoršení přístupnosti na jednotlivé pozemky podél sil. II/360. Místa sjezdů byla potvrzena obcí Rudíkov na jednání 30.10.2013 na Policii Třebíči.

**e) Bezpečnostní zařízení:** Bezpečnostní prvky představuje snížení rychlosti na 70 km/h u výše uvedených křižovatek, rozšířená krajnice a odbočovací pruhy u nově navržených křižovatek Rudíkov sever a Rudíkov jih.

**f) Ostatní vybavení a příslušenství PK, obslužná zařízení PK (nejsou-li samostatnými objekty):** Chodníky.

V celém úseku sil. II/360, který bude rekonstruován, chodníky nebudou. Vyjma chodníku k zastávce Překov, rozcestí.

### *B.2.7 Základní popis technických a technologických objektů*

#### **SO 001 Příprava území**

- viz. *D.1.1 Objekty pozemních komunikací , 1)*

### **SO 002 Všeobecné a předběžné položky**

- Všeobecné a předběžné položky budou specifikovány v dalším stupni PD.

### **SO 401 přeložka stožáru NN**

- viz. *D.1.1 Objekty pozemních komunikací , 11)*

### **SO 491 přeložka a ochrana SEK CETIN**

- viz. *D.1.1 Objekty pozemních komunikací , 12)*

### **SO 493 Přeložka sítě ROWANET v k.ú. Rudíkov**

- viz. *D.1.1 Objekty pozemních komunikací , 14)*

### **SO 494 Přeložka sítě ROWANET v k.ú. Trnava u Třebíče**

- viz. *D.1.1 Objekty pozemních komunikací , 15)*

### **SO 501 Přeložka a ochrana plynovodu**

- viz. *D.1.1 Objekty pozemních komunikací , 16)*

### **SO 801 Technická rekultivace**

Opuštěné části vozovek budou technicky zrekultivovány, tzn. po odtěžení konstrukčních vrstev vozovky a ohumusování budou zatravněny.

### **SO 811 Náhradní výsadba**

Náhradní výsadba je navržena v SO 811 Náhradní výsadba – v ploše pod rybníkem Březina (cca km 2,6 – 2,7).

Celkem je navrženo 60 stromů.

Druhy stromů budou specifikovány v dalším stupni PD.

### ***B.2.8 Zásady požární bezpečnostního řešení***

Požární bezpečnost. Obsahem stavby je návrh liniové dopravní stavby. Z povahy stavby nevznikají zásadní požadavky na požární bezpečnost, stávající požární bezpečnost není realizací stavby ovlivněna.

Během stavebních prací na rekonstrukci sil. II/360 musí být trvale bez přerušení zajištěn přístup vozidel integrovaného záchranného systému (IZS) do Rudíkova a do Přeckova po silnicích III/36057, III/36058 a III/36059.

Během realizace 1. etapy (uzavírka km 0,0-1,85 od křižovatky Rudíkov sever po křižovatku Rudíkov jih) bude pro integrovaný záchranný systém trvale průjezdný jeden jízdní pruh silnice II/360 od Velkého Meziříčí k odbočce do Rudíkova (Rudíkov sever a vlastní sil. III/36057) a z opačného směru od silnice II/390 až po odbočku do Rudíkova (Rudíkov jih a vlastní sil. III/36058).

Úsek mezi křižovatkami Rudíkov sever a Rudíkov jih nebude pro IZS průjezdný během realizace 1. etapy.

Během realizace 2. etapy (uzavírka km 1,85-2,5) bude pro integrovaný záchranný systém trvale průjezdný jeden jízdní pruh v tomto úseku stavby.

Během realizace 3. etapy (uzavírka křižovatky se sil. II/390 v km 2,5) bude pro integrovaný záchranný systém trvale průjezdná křižovatka se sil. II/390 v km 2,5.

**Úsek mezi křižovatkou se sil. II/390 v km 2,5 a KÚ u rybníka Velký Bor nebude pro IZS průjezdný během realizace 4. etapy (uzavírka km 2,5-3,7 (od křižovatky se sil. II/390-mimo po rybník Velký Bor).**

### *B.2.9 Úspora energie a tepelná ochrana*

*Zajištění vody a energií po dobu výstavby:*

Pro zařízení stavenišť a pro mezi depónii bude možné využít stávající zpevněné plochy, které slouží jako odpočívadla po dřívějším narovnání silnice II/360 u rybníků Březiny a Velkého Boru. Další pozemky, pokud je bude vybraný zhotovitel k realizaci stavby potřebovat, si zhotovitel vyjedná sám.

Užitkovou vodu bude možné čerpat z rybníků. Stavba nebude vyžadovat přípojku na NN, **práce budou prováděny běžnou mechanizací.**

### *B.2.10 Hygienické řešení stavby, požadavky na pracovní prostředí*

V průběhu stavby pravděpodobně dojde ke zvýšení hladiny hluku a prašnosti – negativní účinky provádění stavby na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací nesmí překročit limity níže uvedených předpisů:

- č.258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- č. 502/2000 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- **Vyhláška č.20/2001 Sb.**

V průběhu výstavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod - zhotovitel musí dodržovat zejména ustanovení uvedená ve vyhlášce MLVH č. 6/77 Sb. (nyní 254/2001 Sb.) o ochraně jakosti povrchových a podzemních vod a

nařízení vlády ČR č. 171/92 Sb. (nyní 61/2003 Sb.) kterým se stanoví ukazatele přípustného znečištění vod .

Při provádění stavby musí zhotovitel dodržovat požadavky všech zákonů a vyhlášek týkajících se životního prostředí a to zejména:

zákon č. 17/92 Sb. O životním prostředí

zákon č. 86/2002 Sb. O ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů

zákon č. 502/2000 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

**Vyhláška MŽP ČR č-356/2002 Sb.**

### *B.2.11 Zásady ochrany stavby před negativními účinky vnějšího prostředí*

**a) Ochrana před pronikáním radonu z podloží:** Neřeší se.

**b) Ochrana před bludnými proudy:** Neřeší se.

**c) Ochrana před technickou seizmicitou:** Neřeší se.

**d) Ochrana před hlukem:** Neřeší se.

**e) Protipovodňová opatření:** V zájmovém území ve vyšších částech povodí místních vodotečí k povodním nedochází.

Pouze existuje nebezpečí lokálních přívalových dešťů, které by mohly poškodit jednotlivé stavební objekty. Tomu však nelze prakticky zabránit, ale škody nebudou v takových případech velké. Z tohoto důvodu jsou navrženy kapacitní propustky na stoletou vodu a příkopy budou zpevněné, se zpomalovacími stupni.

U rybníka Březiny by katastrofická povodeň mohla přetéci přes silnici, stoletá voda představuje průtok 4,5 m<sup>3</sup>/s.

**f) Ochrana před ostatními účinky**

#### **- Sesuvy půdy**

Sesuvy půdy neohroží vzhledem k poměrně ploché konfiguraci terénu. Nebezpečí smykových ploch nesignalizuje ani inženýrsko-geologický průzkum.

#### **- Poddolování**

Zájmové území nebylo pro důlní činnost nikdy využíváno.

### *B.3 Připojení stavby na technickou infrastrukturu*

**a) Napojovací místa technické infrastruktury, přeložky:**



**b) Připojovací rozměry, výkonové kapacity a délky:**

**SO 401 přeložka stožáru NN** - viz. *D.1.1 Objekty pozemních komunikací , 11)*

**SO 491 přeložka a ochrana SEK CETIN-** viz. *D.1.1 Objekty pozemních komunikací , 12)*

**SO 493 Přeložka sítě ROWANET v k.ú. Rudíkov** - viz. *D.1.1 Objekty pozemních komunikací , 14)*

**SO 494 Přeložka sítě ROWANET v k.ú. Trnava u Třebíče-** viz. *D.1.1 Objekty pozemních komunikací , 15)*

**SO 501 Přeložka a ochrana plynovodu-** viz. *D.1.1 Objekty pozemních komunikací , 16)*

#### *B.4 Dopravní řešení a základní údaje o provozu, provozní a dopravní technologie*

Provoz, výrobní program ani technologie nejsou předmětem projektu.

- **Popis navrhovaného provozu:** Neřeší se.
- **Předpokládané kapacity provozu a výroby:** Neřeší se.
- **Popis technologií:** Silnice bude po dokončení udržována běžným způsobem v letním či zimním režimu.
- **Návrh řešení dopravy v klidu:** Neřeší se.
- **Odhad potřeby materiálů, surovin:** Neřeší se.
- **Řešení likvidace odpadů nebo jejich využití (recyklace apod.):** Neřeší se.
- **Odhad potřeby vody a energií pro výrobu:** Neřeší se
- **Řešení ochrany ovzduší:** Neřeší se.
- **Řešení ochrany stavby před vniknutím nepovolaných osob:** Neřeší se.

#### *B.5 Řešení vegetace a souvisejících terénních úprav*

**SO 801 Technická rekultivace**

**SO 811 Náhradní výsadba**

#### *B.6 Popis vlivů stavby na životní prostředí a jeho ochrana*

**a) Vliv na životní prostředí:** Popis vlivu stavby na životní prostředí a ochranu zvláštních zájmů.

**Řešení vlivu stavby, provozu nebo výroby na zdraví osob nebo na životní prostředí,popř. provedení opatření k odstranění nebo minimalizaci negativních účinků.**

Po dokončení rekonstrukce sil. II/360 bude provoz vozidel plynulejší a bezpečnější.

Rekonstrukcí silnice budou odstraněna nebezpečná místa na komunikaci.

V průběhu stavby pravděpodobně dojde ke zvýšení hladiny hluku a prašnosti – negativní účinky provádění stavby na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací nesmí překročit limity níže uvedených předpisů:

- č.258/2000 Sb. Zákon o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů
- č. 502/2000 Sb. Nařízení vlády o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací
- **Vyhláška č.20/2001 Sb.**

S odpady vznikajícími na stavbě musí být nakládáno v souladu s:

185/2001 Sb. Zákon o odpadech a o změně některých dalších zákonů

381/2001 Sb. Vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů, Seznam nebezpečných odpadů a seznamy odpadů a států pro účely vývozu, dovozu a tranzitu odpadů a postup při udělování souhlasu k vývozu, dovozu a tranzitu odpadů (Katalog odpadů)

V průběhu výstavby nesmí docházet k nadměrnému znečišťování povrchových vod a ohrožování kvality podzemních vod - zhotovitel musí dodržovat zejména ustanovení uvedená ve vyhlášce MLVH č. 6/77 Sb. (nyní 254/2001 Sb.) o ochraně jakosti povrchových a podzemních vod a nařízení vlády ČR č. 171/92 Sb. (nyní 61/2003 Sb.) kterým se stanoví ukazatele přípustného znečištění vod .

Při provádění stavby musí zhotovitel dodržovat požadavky všech zákonů a vyhlášek týkajících se životního prostředí a to zejména:

zákon č. 17/92 Sb. O životním prostředí

zákon č. 86/2002 Sb.O ochraně ovzduší a o změně některých dalších zákonů

zákon č. 502/2000 Sb. O ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Vyhláška MŽP ČR č-356/2002 Sb.

**Z celkového pohledu bude mít stavba pozitivní vliv na životní prostředí.**

**b) Vliv na přírodu a krajinu:**

Součástí dokumentace DUR byla inventarizace stávajících dřevin a návrh vegetačních úprav s výsadbou dřevin na nově vzniklém silničním pozemku. Jednostranná alej (stromořadí) lip vpravo v k. ú. Trnava bude dotčena a bude nutné její vykácení od km 3,280 do konce úseku (km 3,640) v návazání na přímou trasu již zrekonstruované silnice II/360. Lípy nejsou v dobré kondici – jejich zdravotní stav i statika je převážně ve špatném stavu. Z hlediska bezpečnosti je však alej obrovským rizikem.

Kácení stromů bylo projednáno s odborem životního prostředí MěÚ Třebíč a ve věci zachování krajinného rázu bylo vydáno dne 4.11.2010 souhlasné závazné stanovisko podle §12 odst. 2 zák. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny. Stanovisko udává podmínku, že lípy s pořadovými čísly 157-162, 172-177 a 181 -187 budou zachovány.

Podmínka je splněna v projektu modernizace silnice II/360 Trnava – Rudíkov.

Stavba silnice se nedotkne územního systému ekologické stability.

Chráněná území se v blízkosti silnice II/360 nenacházejí.

**Stavba je situována v Přírodním parku Třebíčsko.**

**f) Navrhovaná ochranná a bezpečnostní pásma, rozsah omezení a podmínky ochrany podle jiných právních předpisů:** Návrh ochranných a bezpečnostních pásem vyplývajících z charakteru realizované stavby.

Ostatní ochranná pásma nejsou zvláště v dokumentaci řešeny, poněvadž se jedná o **běžnou problematiku, tj. ochranné pásmo silnice, VN, vodovodu, lesa apod.**

## *B.7 Ochrana obyvatelstva*

**- Opatření vyplývající z požadavků civilní ochrany na využití staveb k ochraně obyvatelstva:** Neřeší se.

**- Řešení zásad prevence závažných havárií:** Neřeší se.

**- Zóny havarijního plánování:** Během stavebních prací na rekonstrukci sil. II/360 musí být trvale bez přerušení zajištěn přístup vozidel záchranného integrovaného systému do Rudíkova a do Přeckova po silnicích.