

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. SOUHRNNÁ TECHNICKÁ ZPRÁVA		DUR
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
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 Trnavy i Rudíkova. Zásady územního rozvoje Kraje Vysočina (ZÚR) stanovují pro homogenizaci stávajícího tahu pro sil. II. třídy, které jsou součástí pátevní 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 syenit.

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., ateliér 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 spojit 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 cca km 0,3 – 0,8 a cca km 2,5 – 3,5 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 OR 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 RPDÍ **4017** voz/den pro rok 2013.

Dle TP 225 prognóza intenzit dopravy byla stanovena RPDÍ 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 % střešovitě 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.

Recipients :

- 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 Třebíč.

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 Telefonica

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

SO 493 Přeložka sítě ROWANET v km 0,3 – 0,8

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

SO 494 Přeložka sítě ROWANET v km 2,5 – 3,5

- 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 depónií 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 m³/s.

f) Ochrana před ostatními účinky

- Sesuvy půdy

Sesuvy půdy nehrozí 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 Telefonica- viz. *D.1.1 Objekty pozemních komunikací , 12)*

SO 493 Přeložka sítě ROWANET v km 0,3 – 0,8 - viz. *D.1.1 Objekty pozemních komunikací , 14)*

SO 494 Přeložka sítě ROWANET v km 2,5 – 3,5- 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 návaznosti 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.

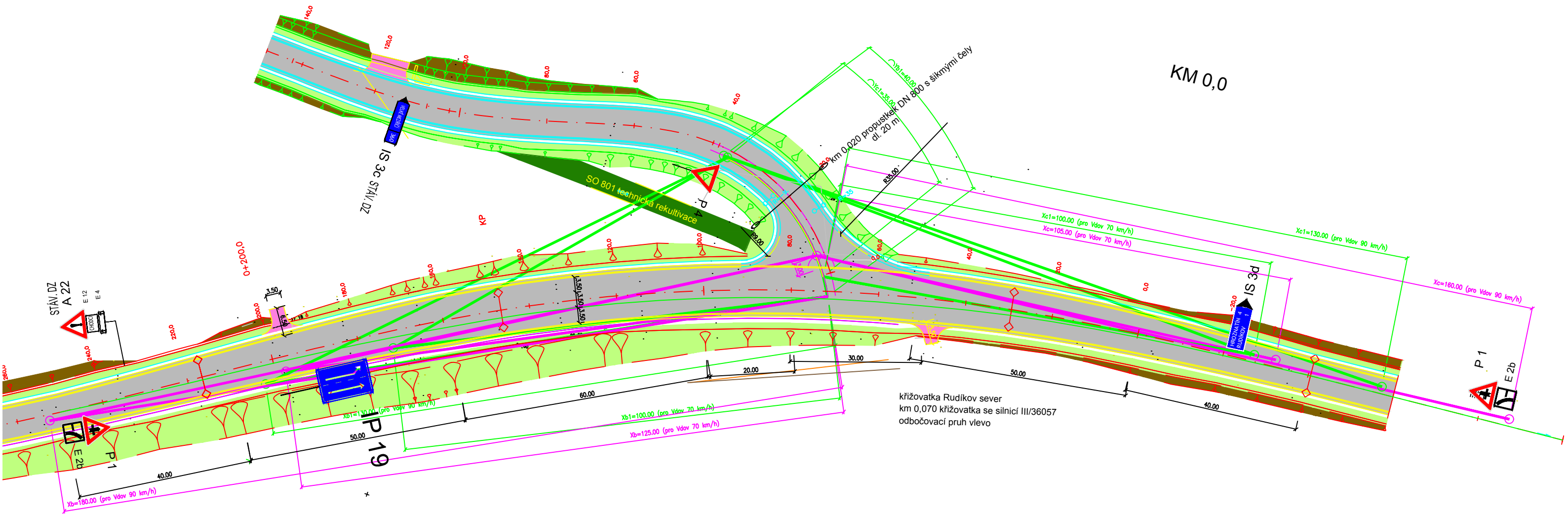
Ostatní ochranná pásma nejsou zvláště v dokumentaci řešeny, poněvadž se jedná o **běžnou problematiku, tj. ochranné pásmo silnice, VN, vodovodu, lesa apod.**

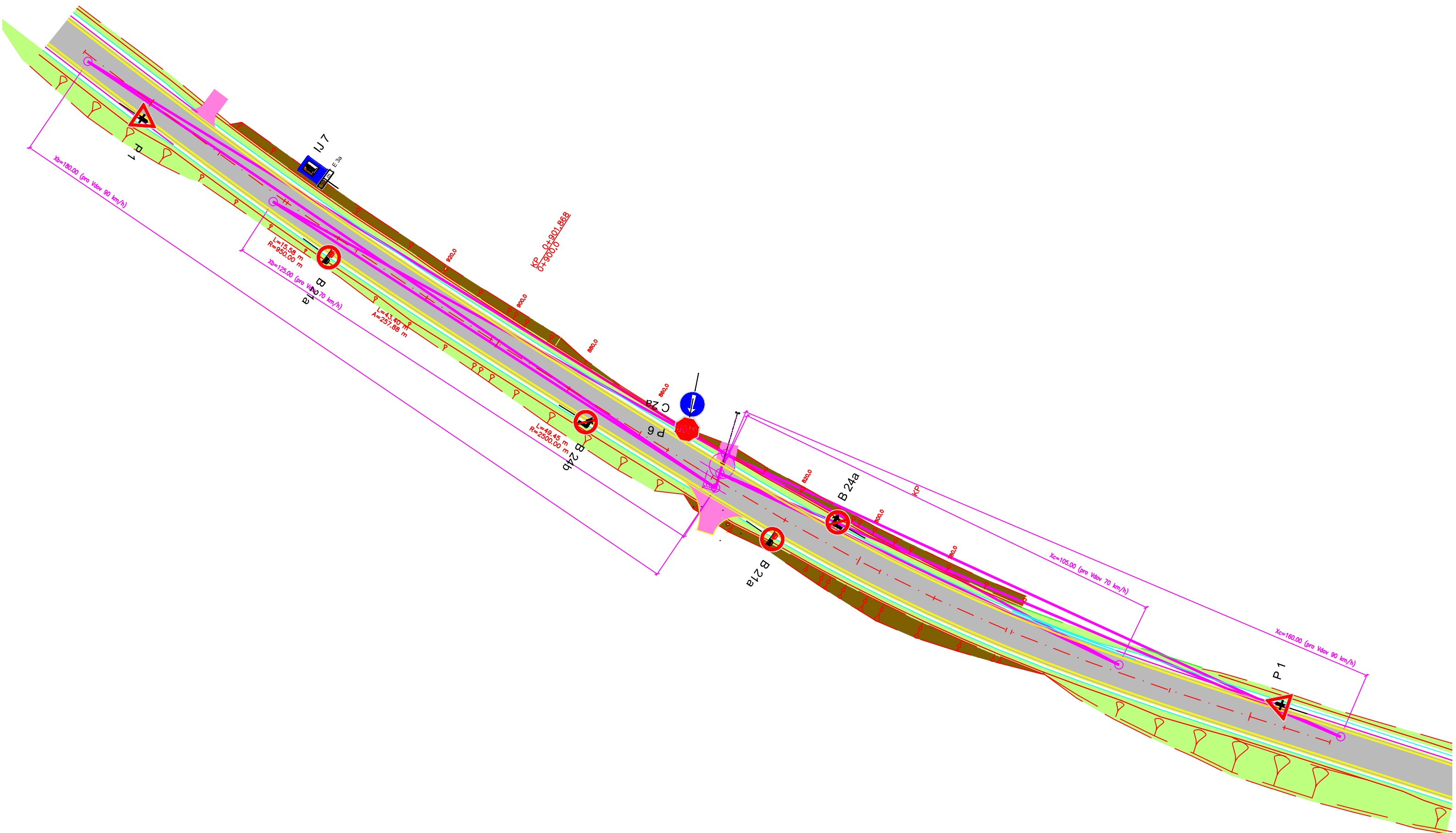
B.7 Ochrana obyvatelstva

- 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.





ROZHLEDOVÉ TROJÚHELNÍKY - KŘIŽOVATKA RUDÍKOV JIH

