

**OBSAH:**

|      |  |    |
|------|--|----|
| 1.   | Identifikační údaje .....  | 4  |
| 1.1  | Označení stavby.....   | 4  |
| 1.2  | Stavebník / objednatel .....   | 4  |
| 1.3  | Projektant / zhotovitel dokumentace .....  | 4  |
| 2.   | Základní údaje o stavbě .....  | 6  |
| 2.1  | Stručný popis stavby.....  | 6  |
| 2.2  | Předpokládaný průběh výstavby .....  | 6  |
| 2.3  | Vazby na regulační plány, územní plán (ÚP), případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán). .....         | 6  |
| 2.4  | Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití.....  | 8  |
| 2.5  | Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí.....  | 8  |
| 2.6  | Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření .....  | 8  |
| 3.   | Přehled výchozích podkladů a průzkumů .....  | 9  |
| 4.   | Členění stavby na stavební objekty .....   | 9  |
| 4.1  | Způsob číslování a značení .....   | 9  |
| 4.2  | Členění stavby na části stavby, na stavební objekty a provozní soubory .....   | 9  |
| 5.   | Podmínky realizace stavby.....   | 10 |
| 5.1  | Věcné a časové vazby souvisejících staveb .....  | 10 |
| 5.2  | Uvažovaný průběh stavby .....  | 10 |
| 5.3  | Zajištění přístupu na stavbu .....   | 10 |
| 5.4  | Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy .....  | 10 |
| 6.   | Přehled stávajících a budoucích vlastníků .....  | 10 |
| 6.1  | Seznam známých nebo předpokládaných právnických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat. .... | 10 |
| 6.2  | Způsob užívání jednotlivých objektů stavby.....  | 11 |
| 7.   | Předávání částí stavby do užívání .....  | 12 |
| 7.1  | Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání.....  | 12 |
| 7.2  | Zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby .....   | 12 |
| 8.   | Souhrnný technický popis stavby .....  | 12 |
| 8.1  | SO 001 - Přípravné práce .....   | 12 |
| 8.2  | SO 101 – Hlavní trasa.....   | 13 |
| 8.3  | SO 102 – Napojení na dálnici D5 .....  | 16 |
| 8.4  | SO 103 – Napojení Litohlav .....   | 16 |
| 8.5  | SO 104 – Přeložka silnice III/2322 .....   | 17 |
| 8.6  | SO 105 – Přeložka silnice III/2325 .....   | 18 |
| 8.7  | SO 106 – Přeložka místní komunikace na Nový Dvůr .....   | 19 |
| 8.8  | SO 107 – Napojení obce Osek v km 4,500.....  | 20 |
| 8.9  | SO 108 – Provizorní napojení na sil. II/232.....   | 21 |
| 8.10 | SO 109 – Napojení polní cesty v km 0,485 .....   | 22 |
| 8.11 | SO 111 – Napojení MK v km 3,689 .....  | 23 |
| 8.12 | SO 122 – Stezka pro pěší a cyklisty v k.ú. Rokycany a SO 123 – Stezka pro pěší a cyklisty v k.ú. Litohlav.....   | 24 |
| 8.13 | SO 130 – Provizorní komunikace.....  | 25 |
| 8.14 | SO 140 – Sjezdy .....  | 25 |
| 8.15 | SO 150 - Provizorní dopravní značení.....  | 26 |
| 8.16 | SO 151 - Definitivní dopravní značení .....  | 26 |

|   |    |
|---|----|
| 8.17 SO 152 - Rekonstrukce komunikací užívaných stavbou .....                       | 26 |
| 8.18 SO 201 - Most v km 1,493 přes Voldušský potok .....                            | 26 |
| 8.19 SO 202 - Lávka v km 0,464 48 .....   | 27 |
| 8.20 SO 203 - Opěrná zeď v km 0,160 .....   | 28 |
| 8.21 SO 301 - Úpravy meliorací k.ú. Litohlavy .....                                 | 28 |
| 8.22 SO 302 - Úpravy meliorací k.ú. Osek u Rokycan .....                            | 30 |
| 8.23 SO 303 - Úpravy meliorací k.ú. Vitinka .....                                   | 33 |
| Počet šachet : 3 ks Výústní objekt : 1 ks .....                                     | 34 |
| 8.24 SO 304 - Přeložka vodovodu v km 0,530 .....                                    | 34 |
| 8.25 SO 305 - Přeložka vodovodu v km 4,540 .....                                    | 35 |
| 8.26 SO 306 - Ochrana hlavního odvodňovacího zařízení v km 5,041 .....              | 35 |
| 8.27 SO 307 - Protážení kanalizace do km 0,600 .....                                | 35 |
| 8.28 SO 401 - Úprava VVN v km 1,910 .....   | 36 |
| 8.29 SO 402 - Úprava VN Rokycany - ubytovny dálnice v km 0,820 .....                | 36 |
| 8.30 SO 403 - Úprava VN vývod Hrudkovny v km 1,080 .....                            | 36 |
| 8.31 SO 404 - Přeložka VN Drůbežárna v km 0,110 u sjezdu Litohlavy .....            | 36 |
| 8.32 SO 405 - Úprava VN Litohlavy - Osek v km 0,300 u sil. III/2322 .....           | 36 |
| 8.33 SO 406 - Úprava VN Osek - Bušovice v km 3,870 .....                            | 37 |
| 8.34 SO 407 - Přeložka VN Osek - Březina v km 3,970 - 4,520 .....                   | 37 |
| 8.35 SO 408 - Úprava VN vývod Kralovice v km 4,400 .....                            | 37 |
| 8.36 SO 450 - Přeložka metal. kabelu u sjezdu Litohlavy .....                       | 37 |
| 8.37 SO 451 - Změna výškového usazení metal. kabelu v km 0,564 .....                | 38 |
| 8.38 SO 452 - Přeložka opt. sděl. kabelů v km 4,500 .....                           | 38 |
| 8.39 SO 453 - Přeložka opt. sděl. kabelů v km 5,300 u proviz. napojení .....        | 39 |
| 8.40 SO 501 - Přeložka VTL plynovodu DN 80 v km 1,050 .....                         | 41 |
| 8.41 SO 502 - Přeložka STL plynovodu v km 3,710 .....                               | 42 |
| 8.42 SO 801 - Vegetační úpravy .....  | 43 |
| 8.43 SO 802 - Rekultivace zrušených komunikací .....                                | 48 |
| 8.44 SO 901 - Plochy zařízení stavenišť a skládek .....                             | 48 |
| 8.45 SO 902 - Rekultivace ploch zařízení stavenišť a skládek .....                  | 48 |
| 9. Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření .....                            | 49 |
| 9.1 Inženýrsko geologický průzkum .....   | 49 |
| 9.2 Akustická studie .....  | 54 |
| 9.3 Rozptylová studie .....   | 55 |
| 9.4 Pedologický průzkum .....   | 56 |
| 9.5 Dendrologický průzkum .....   | 56 |
| 10. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky .....  | 56 |
| 10.1 Údaje o ochranných pásmech - komunikace .....                                  | 57 |
| 10.2 Ochranná pásma dle energetického zákona: .....                                 | 57 |
| 10.3 Plynárenství zákon č.458/2000 Sb. §68 .....                                    | 58 |
| 10.4 Zásobování teplem zákon č.458/2000 Sb. §87 .....                               | 58 |
| 10.5 Vodovody a kanalizace zákon č.274/2001 Sb. §23 .....                           | 58 |
| 11. Zásah stavby do území .....   | 58 |
| 11.1 Bourací práce .....  | 58 |
| 11.2 Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada .....                        | 58 |
| 11.3 Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu .....                             | 59 |
| 11.4 Ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch .....                           | 59 |
| 11.5 Zásah do ZPF a případné rekultivace .....                                      | 59 |
| 11.6 Zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa .....                           | 59 |
| 11.7 Vyvolané změny staveb dopravní a technické infrastruktury a vodních toků ..... | 59 |

|  |    |
|--|----|
| 12. Nároky stavby na zdroje a její potřeby .....                                     | 59 |
| 12.1 Všechny druhy energií .....   | 59 |
| 12.2 Telekomunikace .....  | 59 |
| 12.3 Vodní hospodářství.....   | 59 |
| 12.4 Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování.....                           | 60 |
| 12.5 Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby .....          | 60 |
| Využití, ukládání nebo likvidace odpadu .....  | 61 |
| 13. Vliv stavby a provozu na pozemní komunikaci na zdraví a životní prostředí .....  | 61 |
| 13.1 Ochrana přírody a krajiny .....   | 61 |
| 13.2 Hluk.....   | 62 |
| 13.3 Emise z dopravy.....  | 62 |
| 13.4 Vliv znečištěných vod na vodní toky.....  | 62 |
| 13.5 Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby ..... | 62 |
| 14. Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti .....                         | 62 |
| Obecně platné podklady.....  | 62 |
| Hlavní použité normy .....   | 62 |
| Závěrečná ustanovení.....  | 64 |

# 1. Identifikační údaje

## 1.1 Označení stavby

|                            |   |
|----------------------------|---|
| <b>Název stavby:</b>       | Napojení severního Rokycanska na dálnici D5, I. Etapa   |
| <b>Místo stavby:</b>       | okres Rokycany  |
| <b>Katastrální území:</b>  | K. ú. Rokycany; 740691<br>K. ú. Litohlavy; 685364<br>K. ú. Osek u Rokycan; 712949<br>K. ú. Vitinka; 782939<br>K. ú. Březina u Rokycan; 614068 |
| <b>Kraj:</b>               | <b>Plzeňský kraj</b>  |
| <b>Stupeň dokumentace:</b> | Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)  |

## 1.2 Stavebník / objednatel

### **Správa a údržba silnic Plzeňského kraje**

**Koterovská 162, 326 00 Plzeň**

zastoupen: Ing. Miroslavem Doležalem, generálním ředitelem

Osoba oprávněná jednat ve věcech technických:  
Mgr. Monika Seifertová, projektový manažer

IČ: 720 53 119  
DIČ: CZ 72053119

## 1.3 Projektant / zhotovitel dokumentace

### **HaskoningDHV Czech Republic, spol. s r.o.**

**Sokolovská 100/94, 186 00 Praha 8**

zastoupen: Ing. Václavem Starým

Osoby oprávněné jednat ve věcech technických:

Ing. Milan Ptáček nebo Ing. Jan Rambousek

Bankovní spojení: ING Bank N.V.

č. ú.: 1000449603/3500

IČ: 45797170

DIČ: CZ45797170

spisová značka rejstříkového soudu: C 11622 vedená u Městského soudu v Praze

|                                 |  |
|---------------------------------|--|
| <b>Zodpovědný projektant:</b>   | Ing. Václav Starý, autorizovaný inženýr pro obor dopravní stavby |
| <b>Hlavní inženýr projektu:</b> | Ing. Jan Rambousek   |

**Vypracovali:**

Ing. Jan Rambousek

tel. 778 744 320, [jan.rambousek@rhdhv.com](mailto:jan.rambousek@rhdhv.com)

Ing. Milan Ptáček

tel. 777 612 326, [milan.ptacek@rhdhv.com](mailto:milan.ptacek@rhdhv.com)

Ing. Dita Myšková

tel. 603 488 141, [dita.myskova@rhdhv.com](mailto:dita.myskova@rhdhv.com)

Eliška Macinková, [eliska.macinkova@rhdhv.com](mailto:eliska.macinkova@rhdhv.com)

**Archivní číslo:**

CA1663

**Spolupráce:**

Ing. Jan Menhard - zaměření

Global – Geo, s.r.o. - Inženýrsko-geologický průzkum

Ing. David Křemeček - SO 200, Mosty a inženýrské konstrukce

EGYprojekt, s.r.o. – SO 300, odvodnění

Ing. Pavel Korecký – SO 500, plynovody

Ing. Zuzana Baštýřová – hluková studie

TESO Praha, a.s. – rozptylová studie

Geo Vision, s. r.o. – pedologický, dendrologický, biologický průzkum,  
migrační studie a vegetační úpravy

Tomáš Vozábal – soupis prací, rozpočet

## 2. Základní údaje o stavbě

### 2.1 Stručný popis stavby

Dokumentace řeší přeložku silnice II. třídy vedenou v extravilánu obcí ve volném terénu s křížením stávajících silnic, polních cest, s mostními objekty a nenáročnými přeložkami inženýrských sítí.

Přeložka silnice II/232 umožní přímé napojení severního Rokycanska na silniční a dálniční systém Plzeňské aglomerace, čímž přispěje ke zkvalitnění obslužnosti dané lokality a povede k dalšímu rozvoji tohoto území. Tato stavba odvede tranzitní dopravu z přilehlých obcí, což povede ke zvýšení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu a také ke zvýšení kvality životního prostředí v dotčených obcích.

Začátek stavby je navržen v místě napojení větve mimoúrovňové křižovatky na silnici II/183 dál trasa probíhá severojižním směrem převážně volným, nezastavěným územím na orné půdě, trvalých travních porostech a ostatních plochách v k.ú. Rokycany, Lithlavy, Osek u Rokycan, Vitinka a Březina u Rokycan. Trasa je ukončena severně od obce Osek v blízkosti rozhraní katastru Osek u Rokycan a Březina u Rokycan.

Nová trasa je navržena v délce 5,309 45 km. Jedná se o komunikaci dvoupruhovou, směrově nerozdělenou, s úrovnovými křižovatkami. Kategorie komunikace je navržena S 9,5/70. V rámci stavby je řešeno odvodnění komunikace a přeložky inženýrských sítí stavbou vyvolané. Pro potřeby stavby bude v dotčených úsecích odstraněna stávající doprovodná zeleň sil. II. a III. tříd i další porosty, které zasahují do prostoru navrženého zemního tělesa. Na dotčených plochách bude sejmuta ornice. Vzniklé svahy komunikace budou ohumusovány a osázeny vegetací.

Součástí stavby je také směrová a výšková úprava protínajících komunikací v křižovatkových a navazujících úsecích a na hlavní trase vybudování mostu přes Voldušský potok (SO 201) a lávky cyklostezky (SO 202).

### 2.2 Předpokládaný průběh výstavby

Stavba bude vzhledem k rozsáhlému úseku rozdělena do několika etap. Převážná část výstavby se obejde bez uzavírek, navazující vybudování křižovatek si vyžádá uzavírky protínajících komunikací. Obslužnost obcí a objektů bude zachována s využitím relativně krátkých objízdných tras. Podrobně je průběh výstavby řešen v části A.5 – Zásady organizace výstavby.

Průběh výstavby bude řešen tak, aby byl zajištěn po celou dobu přístup ke všem pozemkům pro složky IZS (hasiči, záchranná služba a Policie).

Předpokládané zahájení stavby je v roce 2020, předpokládané ukončení v roce 2023.

### 2.3 Vazby na regulační plány, územní plán (ÚP), případně územně plánovací informace a na územní rozhodnutí, nebo územní souhlas včetně plnění jeho podmínek (je-li vydán).

Navržená stavba je v souladu se záměry územního plánování v dotčeném území, je v souladu se Zásadami územního rozvoje Plzeňského kraje i s územními plány jednotlivých obcí.

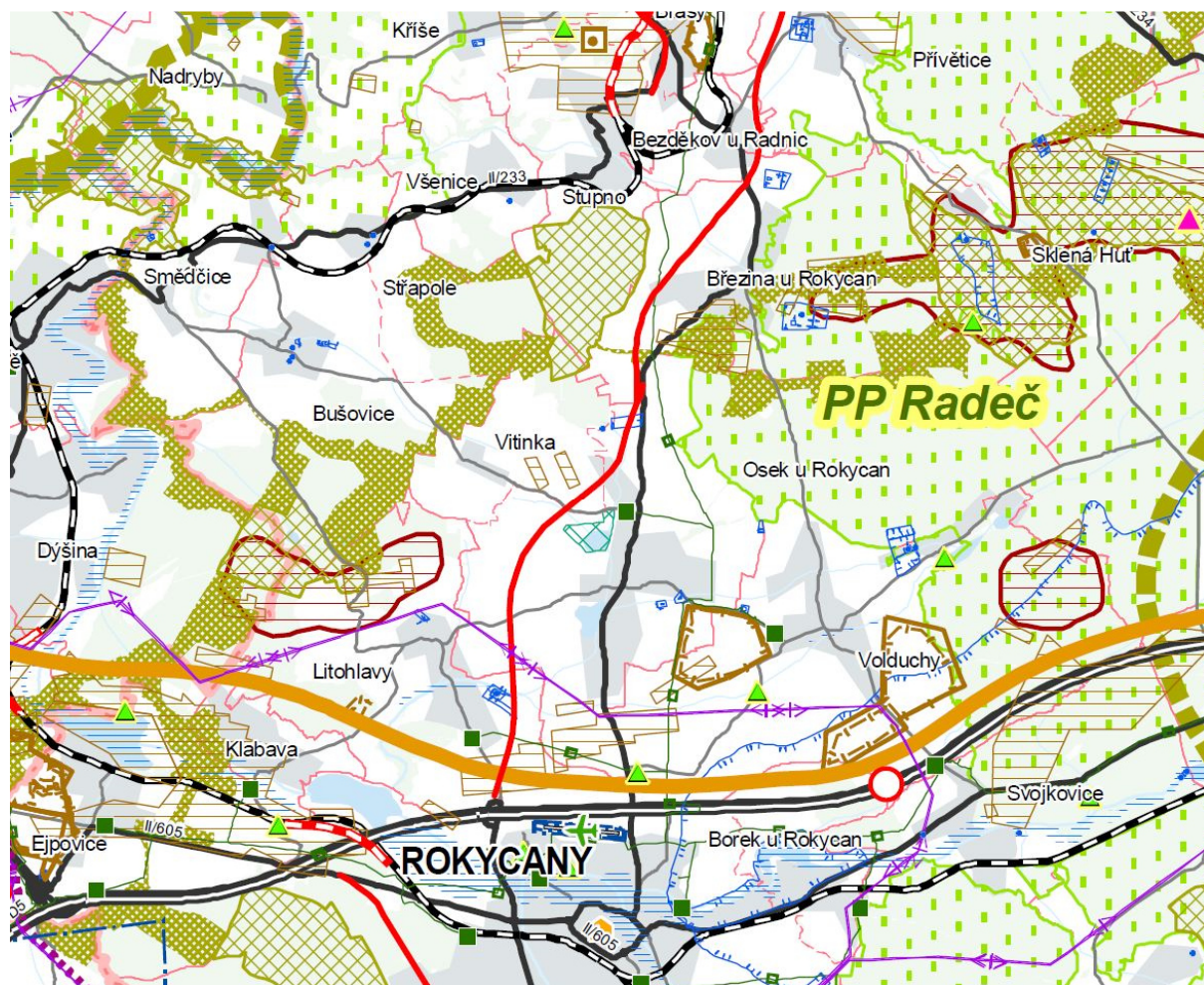
Územní rozhodnutí na stavbu „Napojení severního Rokycanska na dálnici D5, I. Etapa“ pod č.j. 3675/OST/09 Háj bylo vydáno dne 19.9.2011.



Stavební povolení na stavbu „Napojení severního Rokycanska na dálnici D5, I. Etapa, stavební objekt SO 203 opěrná zeď v km 0,160“ pod č.j. MeRO/2971/OD/16 Ant bylo vydáno dne 19.5.2016 a nabylo právní moci dne 8.6.2018, čímž zůstalo v platnosti výše uvedené územní rozhodnutí na celou stavbu.

Výše uvedené **stavební povolení** na stavbu „Napojení severního Rokycanska na dálnici D5, I. Etapa, stavební objekt **SO 203 opěrná zeď v km 0,160**“ bylo **prodlouženo** rozhodnutím pod č.j. MeRO/3149/OD/18 Ant dne 12.4.2018, a to **do 8.6.2020**.

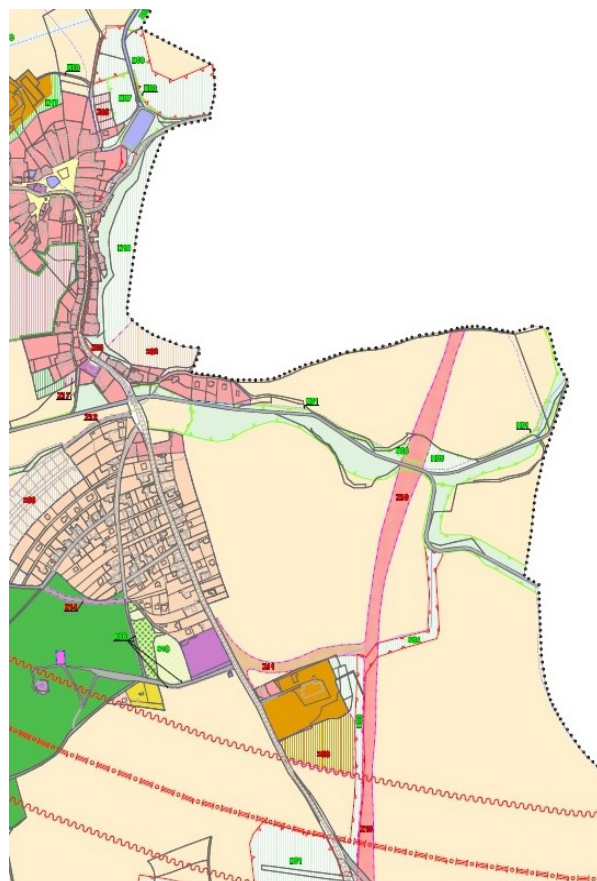
**Stavební povolení** na celou stavbu (všechny stavební objekty kromě SO203) bylo vydáno v Rokycanech dne **22.2.2019** speciálním stavebním úřadem (MěÚ Rokycany, Odbor dopravy) **s nabytím právní moci dne 29.3.2019**.



OBRÁZEK 1 – ZÚR PK - VÝŘEZ



OBRÁZEK 2 – ÚP OBČÍ OSEK A VITINKA – VÝŘEZ



OBRÁZEK 3 – ÚP OBCE LITOHlavY – VÝŘEZ

## 2.4 Stručná charakteristika území a jeho dosavadní využití

Jedná se o nezastavěné území s pozemky s využitím orná půda, trvalý travní porost, vodní plocha, ostatní plocha a zastavěná plocha a nádvoří.

## 2.5 Vliv technického řešení stavby a jejího provozu na krajinu, zdraví a životní prostředí

Stavba jako taková negeneruje novou dopravní zátěž, je na ni pouze převedena část dopravy ze současné silnice II/232, která však vede zastavěným územím Oseka. Z tohoto hlediska dochází ke zlepšení podmínek v obci Osek.

Technické řešení komunikace splňuje nejaktuálnější nutné parametry bezpečnosti dopravy.

## 2.6 Celkový dopad stavby na dotčené území a navrhovaná opatření

Po stavbě dojde k přerozdělení dopravy a novým vazbám. Napojením severního Rokycanska dojde ke zkrácení jízdních dob.

V zájmové lokalitě se nenacházejí žádné zvláště chráněné rostliny a živočichové.



### 3. Přehled výchozích podkladů a průzkumů

Pro zpracování dokumentace byly použity tyto podklady:

- a) Digitální podklady/mapy KN.
- b) Geodetické zaměření - polohopisný a výškopisný plán – Ing. Jan Menhard
- c) Inženýrsko-geologický průzkum – Global-Geo, s.r.o.
- d) Hluková studie - Ing. Zuzana Baštýřová
- e) Rozptylová studie - TESO Praha, a.s.
- f) Pedologický průzkum - Geo Vision, s. r.o.
- g) Dendrologický průzkum – Geo Vision, s. r.o.
- h) Biologický průzkum - Geo Vision, s. r.o.
- i) Migrační studie - Geo Vision, s. r.o.
- j) Fotodokumentace
- k) Místní šetření a jednání s investorem, dotčenými orgány
- l) Podklady od správců inženýrských sítí
- m) Dokumentace pro územní rozhodnutí
- n) Dokumentace pro stavebí povolení

### 4. Členění stavby na stavební objekty

#### 4.1 Způsob číslování a značení

Pro řazení a číslování se používá následující základní členění podle Směrnice pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (schváleno MD-OPK, č.j. 158/2017-120-TN/1) ze dne 9.8.2017 s účinností od 14.8.2017 a Vyhlášky č. 146 ze dne 9. dubna 2008 o rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb:

| Číselná řada | Skupina objektů  |
|--------------|--|
| <b>000</b>   | <b>Objekty přípravy staveniště</b>                     |
| <b>100</b>   | <b>Objekty pozemních komunikací (včetně propustků)</b> |
| <b>200</b>   | <b>Mostní objekty a zdi</b>                            |
| <b>300</b>   | <b>Vodohospodářské objekty</b>                         |
| <b>400</b>   | <b>Elektro a sdělovací objekty</b>                     |
| <b>500</b>   | <b>Objekty trubních vedení</b>                         |
| 600          | Objekty podzemních staveb - neobsazeno                 |
| 650          | Objekty drah - neobsazeno                              |
| 700          | Objekty pozemních staveb - neobsazeno                  |
| <b>800</b>   | <b>Objekty úpravy území</b>                            |
| <b>900</b>   | <b>Volná řada objektů</b>                              |

#### 4.2 Členění stavby na části stavby, na stavební objekty a provozní soubory

Viz tabulka v kap. 6.1, kde je uveden i správce a vlastník objektu.

## 5. Podmínky realizace stavby

### 5.1 Věcné a časové vazby souvisejících staveb

S touto stavbou není koordinována žádná další stavba.  
Samotná stavba bude realizována v několika etapách – viz A.5 - ZOV.

### 5.2 Uvažovaný průběh stavby

Samotná stavba bude realizována v několika etapách – viz A.5 - ZOV.

### 5.3 Zajištění přístupu na stavbu

viz A.5 - ZOV.

### 5.4 Dopravní omezení, objížďky a výluky dopravy

viz A.5 - ZOV.

Během výstavby však bude v případě potřeby umožněn přístup vozidel IZS.

## 6. Přehled stávajících a budoucích vlastníků

**6.1 Seznam známých nebo předpokládaných právnických osob, které převezmou jednotlivé stavební objekty a provozní soubory po jejich ukončení do vlastnictví nebo je budou spravovat.**

Silnice II/232 včetně nové přeložky bude ve vlastnictví Plzeňského kraje a obhospodařovat ji bude Správa a údržba silnic Plzeňského kraje.

### Seznam stávajících a budoucích vlastníků a správců

| Řada   | Číslo a název stavebního objektu                     | Správce    | Vlastník         |
|--------|--|------------|------------------|
| SO 000 | SO 001 - Přípravné práce                             | Zhotovitel |                  |
| SO 100 | SO 101 - Hlavní trasa                                | SÚS PK     | Plzeňský kraj    |
|        | SO 102 - Napojení na dálnici D5                      | SÚS PK     | Plzeňský kraj    |
|        | SO 103 - Napojení Litohlav                           | SÚS PK     | Plzeňský kraj    |
|        | SO 104 - Přeložka silnice III/2322                   | SÚS PK     | Plzeňský kraj    |
|        | SO 105 - Přeložka silnice III/2325                   | SÚS PK     | Plzeňský kraj    |
|        | SO 106 - Přeložka místní komunikace na Nový Dvůr     | Osek       | Osek             |
|        | SO 107 - Napojení obce Osek v km 4,500               | SÚS PK     | Plzeňský kraj    |
|        | SO 108 - Provizorní napojení na sil. II/232          | SÚS PK     | Plzeňský kraj    |
|        | SO 109 - Napojení polní cesty v km 0,485             | Vlastník   | Vlastník         |
|        | SO 111 - Napojení MK v km 3,689                      | Osek       | Osek             |
|        | SO 122 - Stezka pro pěší a cyklisty v k.ú. Rokycany  | Rokycany   | Rokycany         |
|        | SO 123 - Stezka pro pěší a cyklisty v k.ú. Litohlavy | Litohlavy  | Litohlavy        |
|        | SO 130 - Provizorní komunikace                       | Zhotovitel |                  |
|        | SO 140 - Sjezdy                                      | Vlastník   | Vlastník         |
|        | SO 150 - Provizorní dopravní značení                 | Zhotovitel |                  |
|        | SO 151 - Definitivní dopravní značení                | SÚS / Obec | Plz. Kraj / Obec |

|        |   |                  |                     |
|--------|---|------------------|---------------------|
|        | SO 152 - Rekonstrukce komunikací užívaných stavbou                      | SÚS / Obec       | Plz. Kraj / Obec    |
| SO 200 | SO 201 - Most v km 1,493 přes Voldušský potok                           | SÚS PK           | Plzeňský kraj       |
|        | SO 202 - Lávka v km 0,464 48  | Litohlavy        | Litohlavy           |
|        | SO 203 - Opěrná zeď v km 0,160 (platné stavební povolení)               | Rokycany         | Rokycany            |
| SO 300 | SO 301 - Úpravy meliorací k.ú. Litohlavy                                | Vlastník pozemku | Vlastník pozemku    |
|        | SO 302 - Úpravy meliorací k.ú. Osek u Rokycan                           | Vlastník pozemku | Vlastník pozemku    |
|        | SO 303 - Úpravy meliorací k.ú. Vitinka                                  | Vlastník pozemku | Vlastník pozemku    |
|        | SO 304 - Přeložka vodovodu v km 0,530                                   | VOSS, s.r.o.     | VOSS, s.r.o.        |
|        | SO 305 - Přeložka vodovodu v km 4,540                                   | Osecká, a.s.     | Osecká, a.s.        |
|        | SO 306 - Ochrana hlavního odvodňovacího zařízení v km 5,070             | SPU              | ČR                  |
|        | SO 307 - Protažení kanalizace do km 0,600                               | SÚS PK           | Plzeňský kraj       |
| SO 400 | SO 401 - Úprava VVN v km 1,910  | ČEZ              | ČEZ                 |
|        | SO 402 - Úprava VN Rokycany - ubytovny dálnice v km 0,820               | ČEZ              | ČEZ                 |
|        | SO 403 - Úprava VN vývod Hrudkovny v km 1,080                           | ČEZ              | ČEZ                 |
|        | SO 404 - Přeložka VN Drůbežárna v km 0,110 u sjezdu Litohlavy           | ČEZ              | ČEZ                 |
|        | SO 405 - Úprava VN Litohlavy - Osek v km 0,300 u sil. III/2322          | ČEZ              | ČEZ                 |
|        | SO 406 - Úprava VN Osek - Bušovice v km 3,870                           | ČEZ              | ČEZ                 |
|        | SO 407 - Přeložka VN Osek - Březina v km 3,970 - 4,520                  | ČEZ              | ČEZ                 |
|        | SO 408 - Úprava VN vývod Kralovice v km 4,400 a 0,560 u MK na Nový Dvůr | ČEZ              | ČEZ                 |
|        | SO 450 - Přeložka metal. kabelu u sjezdu Litohlavy                      | Cetin            | Cetin               |
|        | SO 451 - Změna výškového usazení metal. kabelu v km 0,564               | Cetin            | Cetin               |
|        | SO 452 - Přeložka opt. sděl. kabelů v km 4,500                          | Cetin            | Cetin               |
|        | SO 453 - Přeložka opt. sděl. kabelů v km 5,300 u proviz. napojení       | Cetin            | Cetin               |
| SO 500 | SO 501 - Přeložka VTL plynovodu DN 80 v km 1,050                        | GasNet, s.r.o.   | GasNet, s.r.o.      |
|        | SO 502 - Přeložka STL plynovodu v km 3,710                              | GasNet, s.r.o.   | GasNet, s.r.o.      |
| SO 800 | SO 801 - Vegetační úpravy   | SÚS, Obec        | Plzeňský kraj, Obec |
|        | SO 802 - Rekultivace zrušených komunikací                               | Vlastník         | Vlastník            |
| SO 900 | SO 901 - Plochy zařízení staveniště a skládek                           | Zhotovitel       |                     |
|        | SO 902 - Rekultivace ploch zařízení staveniště a skládek                | Zhotovitel       |                     |

## 6.2 Způsob užívání jednotlivých objektů stavby

Stavba bude využívána dle svého účelu jako komunikace, což se týká objektů řady 100, příp. 200. Ostatní objekty jsou přeložky sítí či dočasné objekty stavbou vyvolané.

## 7. Předávání částí stavby do užívání

### 7.1 Možnosti (návrh) postupného předávání části stavby (úsek, objekt) do užívání

Stavba bude uvedena do provozu jako jeden celek.

### 7.2 Zdůvodnění potřeb užívání stavby před dokončením celé stavby

Předpokládá se potřeba užívání stavby před jejím dokončením z důvodu odstranění dočasné komunikace u napojení na konci úseku. Dále může být pro eliminaci objízdných tras předčasně zprůjezdněna některá z křižovatek se silnicemi III. tříd, ovšem pouze pro průjezd ve stopě stávajících komunikací, nikoliv nové mezikřižovatkové úseky.

## 8. Souhrnný technický popis stavby

Navržená přeložka silnice II/232 v daném úseku je komunikace dvoupruhová, směrově nerozdělená s úrovnovými křižovatkami délky 5,309 45 km. Kategorie komunikace je navržena S9,5/70. Součástí stavby je vybudování mostního objektu přes Voldušský potok (SO 201) a lávky na cyklostezce přes hlavní trasu (SO 202). V rámci stavby je řešeno odvodnění komunikace a přeložky inženýrských sítí stavbou vyvolané. Pro potřeby stavby bude v dotčených úsecích odstraněna stávající doprovodná zeleň silnic II. a III. tříd i další porosty, které zasahují do prostoru navrženého zemního tělesa. Na dotčených plochách bude sejmuta ornice. Vzniklé svahy komunikace budou ohumusovány a osázeny vegetací.

Níže jsou jednotlivé stavební objekty detailněji popsány.

### 8.1 SO 001 - Přípravné práce

V souvislosti s výstavbou komunikace bylo řešeno kácení stromů a dřevin kolidujících s trasou přeložky a křižovatek. V ploše trvalého i dočasného záboru stavby budou vykáceny následující dřeviny rostoucí mimo les v následujícím rozsahu:

Pro vykácení je navrženo celkem:

- **102 ks samostatně zaevidovaných stromů**

- z toho 90 ks stromů s obvodem kmene nad 80cm

- **6 575 m<sup>2</sup> ostatních dřevinných vegetačních prvků** v různém stupni zápoje

- vč. 10 ks stromů s obvodem kmene nad 80cm

Celkem je tedy ke kácení navrženo **100 ks stromů s obvodem kmene nad 80cm.**

#### Ochrana ponechaných dřevin při stavbě

V předstihu stavby je potřeba zajistit ochranu stávajících ponechávaných dřevin dle normy (ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích). Při realizaci záměru je nutné chránit všechny ponechávané dřeviny, tj. jejich nadzemní i podzemní části.

Případné výkopové práce v blízkosti všech ponechávaných dřevin (tj. v kořenové zóně) budou provedeny výhradně ručně! Kořenová zóna každé dřeviny je vymezena přibližně okapovou hranou koruny stromu + cca 1,5m.

V kořenovém prostoru všech ponechávaných dřevin musí být dále vyloučena jakákoliv skládka stavebních materiálů, popř. pojezd stavební techniky. V okolí paty kmene nesmí být provedena žádná navážka ani skrývka materiálu (množství hlavních kotevních kořenů pod povrchem půdy), u paty kmene dřevin musí být zachována původní výška terénu! Při hloubení výkopů nesmí být přerušeny ani porušeny kořeny o průměru větším než 2cm. Případná poranění i u kořenů s menším průměrem je nutné odborně zahladit žabkou a ošetřit růstovým stimulem (tyto práce provede odborník). Případný výkopový prostor u dřevin bude následně vyplněn vhodným substrátem (kvalitní ornici).

## 8.2 SO 101 – Hlavní trasa

Předmětem objektu je výstavba přeložky pozemní komunikace, silnice II/232. Komunikace je navržena jako dvoupruhová, směrově nerozdělená kategorie S9,5/70. Trasa délky 5,309 45 km je vedena v extravilánu mezi obcemi Litohlavy a Osek. Na trase se nachází čtyři křížení se stávajícími komunikacemi.

### Směrové vedení

Návrh směrového vedení vychází z předcházejícího stupně projektové dokumentace - DSP, zpracovanou firmou HaskoningDHV Czech Republic, s.r.o. (2018).

Trasa začíná v místě napojení sjezdu dálnice D5 na silnici II/183, pokračuje ve stávající trase sil. III/2326 směrem na Litohlavy, v km 0,278 97 se odklání a pokračuje levostranným obloukem o poloměru  $R_1=1000\text{m}$ , délky 14,09m se symetrickými přechodnicemi délky  $L_1=160\text{m}$ . Poté navazuje přímý úsek délky 510,73m a pravostranný oblouk  $R_2=1000$  (délky 155,33m) se symetrickými přechodnicemi délky  $L_2=160\text{m}$ , opět přímý úsek dl. 782,20m a oblouk  $R_3=2000\text{m}$  délky 208,71m bez přechodnic. Od km 2,452 je trasa vedena přímým úsekem dlouhým 711,27m, následuje pravostranný oblouk  $R_4=1200\text{m}$  (dl. 347,26m) se symetrickými přechodnicemi délky  $L_4=180\text{m}$ , mezipřímá délky 609,19m a levostranný oblouk o poloměru  $R_5=870\text{m}$  (dl. 529,02) se symetrickými přechodnicemi  $L_5=150\text{m}$ .

V km 5,021 88 se hlavní trasa SO101 napojuje na objekt komunikace SO108, která je napojena na stávající silnici II/232. Délka celé přeložky II/232 je tak 5,378 35km.

### Výškové řešení

Návrh výškového řešení vychází z předchozího stupně projektové dokumentace. Niveleta je navržena ve sklonech -2,5% až 5,3%. Lomy nivelety jsou zaobleny výškovými oblouky o poloměrech v rozmezí 7000m – 50 000, min. údolnicový oblouk je  $R=7000\text{m}$  a min. vypuklý výškový oblouk je  $R=10000\text{m}$ .

### Příčné uspořádání

Silnice je navržena jako dvoupruhová směrově nerozdělená s šířkou jízdního pruhu 3,5 m, vodicím proužkem šířky 0,25m a zpevněnou krajnicí šířky 0,50 m. Jedná se tedy o návrhovou kategorii S9,5/70. Celková šířka vozovky je 8,5 m. Šířka nezpevněné krajnice je 0,5 m. V místech, kde jsou osazeny směrové sloupky, je silniční koruna rozšířena o 0,25 m a v místech se svodidly o 1,00 m.

Základní příčný sklon vozovky je 2,50 % v přímé. Nezpevněná krajnice má příčný sklon 8 % od vozovky. Minimální příčný sklon zemní pláně je 3 %.

### Křižovatky

Délky odbočovacích pruhů jsou navrženy dle ČSN 73 6102.

V km 0,282 je umístěna kolmá úroňová styková křižovatka s napojením na dálnici D5 (SO 102). Na hlavní komunikaci je umístěn pruh pro levé odbočení ve směru Radnice.

| Úsek             | Směr Radnice | Směr Rokycany |
|------------------|--------------|---------------|
| Lc (čekací úsek) | 30 m         | -             |



|                       |       |   |
|-----------------------|-------|---|
| Ld (zpomalovací úsek) | 70 m  | - |
| Lv (vyřazovací úsek)  | 55 m  | - |
| Lr (rozšiřující klín) | 90 m  | - |
| <b>celkem</b>         | 245 m | - |

V km 1,056 je umístěna kolmá styková křižovatka s přeložkou silnice III/2326 (SO 103). Vzhledem k napojení průmyslové zóny Litohlavy je navrženo levé odbočení.

| Úsek                  | Směr Radnice | Směr Rokycany |
|-----------------------|--------------|---------------|
| Lc (čekací úsek)      | 30 m         | -             |
| Ld (zpomalovací úsek) | 100 m        | -             |
| Lv (vyřazovací úsek)  | 55 m         | -             |
| Lr (rozšiřující klín) | 90 m         | -             |
| <b>celkem</b>         | 275 m        | -             |

V km 2,553 je navržena úrovňová kolmá průsečná křižovatka s přeložkou silnice III/2322 (SO 104) mezi obcemi Litohlavy a Osek. Pruhy pro levé odbočení nejsou navrženy.

V km 3,689 se nachází úrovňová kolmá průsečná křižovatka s napojením obce Vitinka (SO 105) a zemědělského areálu obce Osek (SO 111). Na hlavní komunikaci je ve směru staničení umístěn pruh pro levé odbočení do obce Vitinka.

| Úsek                  | Směr Radnice | Směr Rokycany |
|-----------------------|--------------|---------------|
| Lc (čekací úsek)      | 30 m         | -             |
| Ld (zpomalovací úsek) | 80 m         | -             |
| Lv (vyřazovací úsek)  | 55 m         | -             |
| Lr (rozšiřující klín) | 90 m         | -             |
| <b>celkem</b>         | 255 m        | -             |

V km 4,500 je umístěna úrovňová kolmá průsečná křižovatka s přeložkou místní komunikace na Nový Dvůr (SO 106) a napojením obce Osek (SO107). Na hlavní komunikaci je umístěn pruh pro levé odbočení do obce Osek.

| Úsek             | Směr Radnice | Směr Rokycany |
|------------------|--------------|---------------|
| Lc (čekací úsek) | -            | 30 m          |

|                       |   |       |
|-----------------------|---|-------|
| Ld (zpomalovací úsek) | - | 100 m |
| Lv (vyřazovací úsek)  | - | 55 m  |
| Lr (rozšiřující klín) | - | 90 m  |
| <b>celkem</b>         | - | 275 m |

V km 5,021 88 bude doprava převedena na komunikaci provizorního (než bude vybudována II.etapa směr Radnice) propojení přeložky (SO 108) a stávající sil. II/232.

### **Sjezdy**

V km 0,407 vlevo je situováno napojení na stávající sjezd na pole.

V km 0,485 vpravo je z hlavní trasy SO 101 umístěn sjezd (SO 109) na okolní pozemky v k.ú. Rokycany. Sjezd má délku 124,27m a v místě napojení šířku 5,5m.

V km 3,118 je navržen oboustranný sjezd za účelem napojení stávající polní cesty. Sjezdy odpovídají kategorii polní cesty P4,0/30. V místě napojení se vozovka sjezdů rozšiřuje na hodnotu 5,5m. Sjezdy budou opatřeny propustky.

### **Konstrukce vozovky**

Konstrukce vozovky je navržena na třídu dopravního zatížení II., stupeň porušení D0 s netuhým krytem:

#### **D0-N-3- II-PIII**

Viz vzorové příčné řezy.

### **Zemní práce**

Zemní práce na tomto objektu jsou dány návrhem nivelety, konfigurací terénu, rozsahem mostních objektů, potřebou zajištění rozhledových poměrů v křižovatkách atd. Výkopy na hlavní trase dosahují hloubky max. 8,0m (v km 2,760 -3,170) a násypy výšky max. 7,0 m.

### **Svahy násypu a zářezu**

Sklony svahů jsou navrženy v základním sklonu 1:2,5 dále odstupňované podle pásem v souladu s ČSN 73 6133. Viz vzorové příčné řezy.

### **Mostní objekty**

- Km 0,464 - lávka na cyklostezce (viz SO 201),
- km 1,491 – most přes Voldušský potok (viz SO 202).

### **Odvodnění**

Odvodnění hlavní trasy je rozděleno do dvou úseků. V prvním úseku km 0,000 až 0,600 bude voda sváděna do horských vpustí a následně odváděna stávající resp. nově prodlouženou kanalizací (SO 307). V druhém úseku od km 0,600 je voda sváděna do otevřených příkopů, případně rigolů s drenážemi.

Příkopy, které mají sklon 0,5 – 3 % jsou nezpevněné, ostatní úseky jsou zpevněné příkopovou tvárnici do betonu. V úsecích se sklonem větším než 5 % budou provedeny skluzy přesazením příkopových tvárnic. Rigoly jsou zpevněné příkopovou tvárnici s podélnou drenáží.

**Bezpečnostní zařízení**

V rámci tohoto objektu jsou na hlavní trase navržena ocelová svodidla typu JSNH4 s úrovní zadržení N2 v celkové délce 2683 m (součet obou stran) – viz situace a příčné řezy.

**Oplocení**

V rámci provedení SO 101 nebudou rušena žádná stávající ani zřizována žádná nová oplocení.

**8.3 SO 102 – Napojení na dálnici D5**

Stavební objekt řeší napojení dálničního sjezdu na navrhovanou komunikaci SO101 v km 0,282 18.

**Směrové vedení**

Směrově tato komunikace respektuje stávající stav.

**Výškové řešení**

Výškově bude niveleta napojena na komunikaci hlavní trasy.

**Příčné uspořádání**

Z hlediska příčného uspořádání vozovky respektuje stávající stav.

**Konstrukce vozovky**

V rámci tohoto objektu dojde k výměně obrusné vrstvy:

|                             |                             |         |
|-----------------------------|-----------------------------|---------|
| Odfrézování                 |                             | - 40 mm |
| Asfaltový koberec mastixový | SMA 11S PMB 45/80-60        | 40 mm   |
| Spojovací postřik           | PS-CP 0,3 kg/m <sup>2</sup> |         |

V případě zásahu do ložní vrstvy:

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| Asfaltový beton   | ACL 22S PMB 25/55-60         |
| Spojovací postřik | PS-CP 0,35 kg/m <sup>2</sup> |

**Odvodnění**

Odvodnění zůstane stávající. Voda z povrchu vozovky bude svedena podélným a příčným sklonem do vpustí a odvedena stávající kanalizací.

**8.4 SO 103 – Napojení Litohlav**

Předmětem tohoto objektu je přeložka silnice III/2326, která spojuje hlavní trasu se stávající silnicí III/2326 před začátkem obce Litohlavy. Součástí SO 103 bude také nová okružní křižovatka.

**Okružní křižovatka Litohlavy**

Nové navržená OK byla zvolena z důvodu nejlepšího dispozičního řešení napojení čtyř ramen, navíc bude působit jako zpomalovací bezpečnostní prvek před vjezdem do obce Litohlavy. OK je tedy čtyřramenná o průměru 32 m. Kromě dvou ramen silnice III/2326 je do okružní křižovatky napojena budoucí komunikace plánovaného obytného souboru a komunikace vedoucí do průmyslové zóny (v současné stopě III/2326), pokračující v budoucnu jako společná stezka pro chodce a cyklisty. Šířka

okružního pásu je 6 m, šířka pojížděného prstence pro rozměrnější vozidla je 1,5 m. Pohyb skrz křižovatku byl prověřen obalovými křivkami návěsové soupravy. Podél jižní hrany východního ramene je z důvodu eliminace záboru nového pozemku navržena opěrná stěna – viz samostatná TZ.

### **Směrové vedení**

Směrové vedení je dáno umístěním hlavní trasy a stávající polohou sil. III/2326, vychází z předchozí dokumentace DSP.

Trasa začíná v křižovatce s komunikací hlavní trasy SO101 v km 1,056 přímým úsekem v délce 25,03m, pokračuje levostranným obloukem  $R1=200\text{m}$  délky 31,93m se symetrickými přechodnicemi  $L1=50\text{m}$ , krátkou mezipřímou dl. 5,24m a pravostranným obloukem  $R2=147\text{m}$  (dl. 159,70m) se symetrickými přechodnicemi  $L2=50\text{m}$ . Trasa je ukončena krátkým přímým úsekem dl. 1,64m, kde se napojuje na stávající komunikaci. Délka trasy je 0,423 54 km.

### **Výškové řešení**

Návrh výškového řešení vychází z nivelety hlavní trasy a napojované komunikace III/2326, z konfigurace terénu a k možnostem odvodnění komunikace apod.

Sklon nivelety se pohybuje od -2,5 % až do 4,0 %. Lomy nivelety jsou zaobleny výškovými oblouky  $R_u=600\text{m}$  a  $R_v=3\,000\text{m}$ .

### **Příčné uspořádání**

Silnice je navržena jako dvoupruhová směrově nerozdělená s šířkou jízdního pruhu 3,0 m a navazujícím vodicím proužkem šířky 0,25 m. Jedná se o návrhovou kategorii S 7,5/50. Celková šířka vozovky je 6,5 m. Ve směrovém oblouku je navrženo rozšíření dle ČSN 73 6101. Šířka nezpevněné krajnice je 0,5 m. V místech, kde jsou osazeny směrové sloupky, je silniční koruna rozšířena o 0,25 m a v místech s ocelovými svodidly o 1,00 m.

Základní příčný sklon vozovky je 2,5 % v přímé. Ve směrových obloucích je navržen jednostranný příčný sklon, max 3,6 %. Nezpevněná krajnice má příčný sklon 8 % od vozovky. Minimální příčný sklon zemní pláně je 3%.

### **Sjezdy**

Jsou navrženy v místě napojení na stávající sil. III/2326. Sjezdy zajistí obslužnost jižní části obce Litohlavy s výhledově plánovanou průmyslovou zónou.

### **Konstrukce vozovky**

Konstrukce vozovky je navržena na třídu dopravního zatížení IV., stupeň porušení D1 s netuhým krytem:

#### **D1-N-6 –IV-PIII**

Viz vzorové příčné řezy.

### **Odvodnění**

Voda je odváděna příčným a podélným sklonem vozovky do podélných příkopů, které jsou napojeny do příkopů hlavní trasy SO 101 a do příkopů podél stávající silnice III/2326. V křižovatce s hlavní trasou je navržen propustek DN1000 délky 20 m jako převedení příkopu podél hlavní trasy SO101.

## **8.5 SO 104 – Přeložka silnice III/2322**

Předmětem tohoto objektu je přeložka silnice III/2322 spojující Osek a Litohlavy. Trasa je navržena v souladu s předchozí projektovou dokumentací DSP a má délku 0,952 45km.

**Směrové vedení**

Začátek staničení byl stanoven na stávající silnici III/2322, směr staničení je z obce Litohlavy na Osek. Trasa je vedena v přímých úsecích, na které navazují oblouky s přechodnicemi o poloměrech v rozmezí 110 – 220 m, přechodnice mají jednotnou délku 50m.

**Výškové řešení**

Návrh výškového řešení vychází z nivelety stávající sil. III/2322 a navržené hlavní trasy, z konfigurace terénu a s ohledem ke křížení s nadzemním vedením VN.

Hodnoty podélného sklonu se pohybují v rozmezí -6,7 % až 5,6 %. Výškové oblouky mají poloměr v rozmezí 400 – 2500 m.

**Příčné uspořádání**

Silnice je navržena jako dvoupruhová směrově nerozdělená s šířkou jízdního pruhu 2,75 m, bez vodícího proužku a bez zpevněné krajnice. Jedná se tedy o návrhovou kategorii S 6,5/50. Celková šířka vozovky je 5,5 m. V obloucích je navrženo rozšíření dle ČSN 73 6101. Šířka nezpevněné krajnice je 0,5 m. V místech, kde jsou osazeny směrové sloupky, je silniční koruna rozšířena o 0,25 m a v místech s ocelovými svodidly o 1,00 m.

Základní příčný sklon vozovky je 2,50 % v přímé. Ve směrových obloucích je navržen příčný sklon jednostranný, max. 4%. Nezpevněná krajnice má příčný sklon 8 % od vozovky. Minimální příčný sklon zemní pláně je 3 %.

**Sjezdy**

Sjezdy na stávající pozemky jsou navrženy v km 0,0905; 0,513; 0,585 a 0,733.

Sjezdy jsou navrženy v šířce 5,5 m. Sjezd v km 0,513 je opatřen zatrubněním v délce 15 m.

V úseku od km 0,870 budou zachovány stávající sjezdy přes chodníkový přejezd.

**Konstrukce vozovky**

Konstrukce vozovky je navržena na třídu dopravního zatížení IV., stupeň porušení D1 s netuhým krytem:

**D1-N-6 –IV-PIII**

Viz vzorové příčné řezy.

**Odvodnění**

Voda je odváděna příčným a podélným sklonem vozovky do podélných příkopů, které jsou napojeny do příkopů hlavní trasy SO 101, resp. do stávajících příkopů. V křižovatce s hlavní trasou je navržen propustek DN1000 délky 19 m jako převedení příkopu podél hlavní trasy SO101.

**8.6 SO 105 – Přeložka silnice III/2325**

Předmětem tohoto objektu je přeložka silnice III/2325, která spojuje komunikaci hlavní trasy se stávající silnicí u obce Vitinka.

**Směrové vedení**

Směrové vedení je dáno umístěním hlavní trasy SO 101 a stávající komunikace III/2325. Směrové vedení bylo navrženo s ohledem na předchozí dokumentaci DSP.



Trasa začíná v km 3,689 hlavní trasy SO101. Trasu tvoří dva přímé úseky o délce 17,05m a 11,18m, mezi které je vložen prostý pravotočivý oblouk o poloměru  $R = 930\text{m}$  (dl. 89,39m).

#### **Výškové řešení**

Návrh výškového řešení vychází z nivelety hlavní trasy a výškové úrovně stáv. sil. III/2325.

Sklon nivelety je 2,5 % a 3 %. Lom nivelety je zaoblen výškovým obloukem o poloměru 1 200 m.

#### **Příčné uspořádání**

Silnice je navržena jako dvoupruhová směrově nerozdělená s šířkou jízdního pruhu 3,0 m, vodicím proužkem šířky 0,25 m bez zpevněné krajnice. Jedná se tedy o návrhovou kategorii S 7,5/50. Celková šířka vozovky je 6,5 m. Šířka nezpevněná krajnice je 0,5 m. V místech, kde jsou osazeny směrové sloupky, je silniční koruna rozšířena o 0,25 m a v místech s ocelovými svodidly o 1,00 m.

V celé délce komunikace SO 105 je příčný sklon vozovky navržen o hodnotě 2,50 %, příčný sklon nezpevněné krajnice o hodnotě 8 %.

#### **Sjezdy**

Poloha nových sjezdů v km 0,045 odpovídá umístěním stávajících sjezdů. Šířka sjezdů je navržena 5,5 m. Oba sjezdy budou opatřeny propustkem.

#### **Konstrukce vozovky**

Konstrukce vozovky je navržena na třídu dopravního zatížení IV., stupeň porušení D1 s netuhým krytem:

#### **D1-N-6 –IV-PIII**

Viz vzorové příčné řezy.

#### **Odvodnění**

Voda je odváděna příčným a podélným sklonem vozovky do podélných příkopů, které jsou napojeny do příkopů hlavní trasy SO 101, resp. do stávajících příkopů. Na trase je situován v km 0,054 71 propustek délky 25m v křižovatce s SO 101.

### **8.7 SO 106 – Přeložka místní komunikace na Nový Dvůr**

Předmětem tohoto objektu je přeložka místní komunikace, která spojuje komunikaci hlavní trasy se stávající místní komunikací do obce Nový Dvůr.

#### **Směrové vedení**

Směrové vedení je dáno umístěním stávající místní komunikace, umístěním hlavní trasy SO 101 a umístěním SO 107. Směrové vedení je navrženo dle předchozí dokumentace DSP. Začátek trasy je umístěn na hlavní trase komunikace SO 101 v km 4,500. Trasa tvoří dva krátké přímé úseky s vloženým pravotočivým obloukem  $R=960\text{m}$  (dl. 60,02m) bez přechodnic.

#### **Výškové řešení**

Sklony nivelety se pohybují od -2,5 % do 4 %. Lom nivelety je zaoblen údolnicovým výškovým obloukem o poloměru 800 m.

#### **Příčné uspořádání**

Silnice je navržena jako dvoupruhová směrově nerozdělená s šířkou jízdního pruhu 3,0 m, vodicím proužkem šířky 0,25 m bez zpevněné krajnice v návrhové kategorii S 7,5/50. Celková šířka vozovky je 6,5 m. Šířka nezpevněné krajnice je 0,5 m. V místech, kde jsou osazeny směrové sloupky, je silniční koruna rozšířena o 0,25 m a v místech s ocelovými svodidly o 1,00 m. V celé délce komunikace SO 106 je příčný sklon vozovky navržen 2,50 %, nezpevněné krajnice 8 %.

### **Sjezdy**

V km 0,0687 vlevo se nachází stávající sjezd na místní komunikaci, který zůstane zachován. Součástí sjezdu je zatrubnění Oseckého potoka DN1000 v dl.18 m.

### **Konstrukce vozovky**

Konstrukce vozovky je navržena na třídu dopravního zatížení IV., stupeň porušení D1 s netuhým krytem:

#### **D1-N-6 –IV-PIII**

Viz vzorové příčné řezy.

### **Odvodnění**

Voda je odváděna příčným a podélným sklonem vozovky do podélných příkopů, které jsou napojeny do příkopů hlavní trasy SO 101, resp. do stávajících příkopů komunikace na Nový Dvůr.

## **8.8 SO 107 – Napojení obce Osek v km 4,500**

Předmětem tohoto objektu je komunikace, která spojuje stávající silnici II/232 s hlavní trasou v místě napojení objektu SO 106. Objekt umožní napojení severní části obce Osek na hlavní trasu.

### **Směrové vedení**

Směrové vedení je dáno umístěním stávající silnice II/232, hlavní trasy SO 101 a objektu SO 106. Směrové vedení vychází z předchozí projektové dokumentace DUR.

Začátek staničení byl stanoven na nové komunikaci SO 101 v km 4,500. Trasa začíná přímým úsekem dl. 267,55 m, pokračuje levostranným obloukem R=180 m (dl. 147,34 m) se symetrickými přechodnicemi délek L=50 m, následuje krátká přímá dl. 2,27 m s napojením na stávající silnici II/232.

### **Výškové řešení**

Návrh výškového řešení vychází z výškové úrovně stávající silnice II/232, hlavní trasy a z konfigurace terénu.

Sklony navržené nivelety se pohybují v rozmezí -4,5 % až 4,0 %. Lomy nivelety jsou zaobleny výškovými oblouky o poloměru v rozmezí 1000 - 2100 m.

### **Příčné uspořádání**

Silnice je navržena jako dvoupruhová směrově nerozdělená s šířkou jízdního pruhu 3,0 m, vodicím proužkem šířky 0,25 m bez zpevněné krajnice. Jedná se o návrhovou kategorii S 7,5/50. Celková šířka vozovky je 6,5 m. V úseku směrového oblouku je navrženo rozšíření dle ČSN 73 6101. Šířka nezpevněné krajnice je 0,5 m. V místech, kde jsou osazeny směrové sloupky, je silniční koruna rozšířena o 0,25 m a v místech s ocelovými svodidly o 1,00 m.

Základní příčný sklon vozovky je 2,50 % v přímé. Ve směrovém oblouku R1 je navržen příčný sklon jednostranný 3,4 %. Nezpevněná krajnice má příčný sklon 8 % od vozovky. Minimální příčný sklon zemní pláně je 3 %.

### **Sjezdy**

Poloha navržených sjezdů odpovídá umístění stávajících sjezdů v km 0,263; 0,348 a 0,429.

Šířka sjezdů bude 5,5m, v km 0,348 a 0,429 budou dplněny o propustky.

### **Autobusové zastávky**

SO 107 zahrnuje vybudování dvou autobusových zastávek umístěných vstřícně. Délka nástupních hran obou zastávek je 12 m, délka vyřazovacích a zařazovacích klínů je 25 m. Šířka zastávkového pruhu obou zastávek je 3,0 m. Výška nástupních hran obou zastávek činí 20 cm. Příčný sklon zastávkových pruhů má hodnotu 2,5 %.

### **Konstrukce vozovky**

Konstrukce vozovky je navržena na třídu dopravního zatížení IV., stupeň porušení D1 s netuhým krytem:

#### **D1-N-6 –IV-PIII**

Viz vzorové příčné řezy.

### **Odvodnění**

Voda je odváděna příčným a podélným sklonem vozovky do podélných příkopů, které jsou napojeny do příkopů hlavní trasy SO 101, resp. do stávajících příkopů. Součástí odvodnění jsou propustky situované v km 0,040 – DN 600, dl. 19m a v km 0,430 – DN1000, dl. 25 m.

## **8.9 SO 108 – Provizorní napojení na sil. II/232**

Předmětem tohoto objektu je napojení stávající a nově navržené trasy sil. II/232 v km 5,021 88. Propojení bude plynule navazovat na hlavní trasu, je však nazýváno provizorním z důvodu výhledového vybudování II. etapy přeložky II/232 na Radnici.

### **Směrové vedení**

Směrové vedení je dáno návrhem hlavní trasy SO 101 a polohou stávající silnice II/232. Trasa vychází z předchozí dokumentace DSP.

Začátek staničení byl stanoven na hlavní trase SO 101 v km 5,021 88. Trasu tvoří dva protisměrné oblouky s přechodnicemi o poloměrech  $R_1=400$  m a  $R_2=250$  m

### **Výškové řešení**

Návrh výškového řešení je dán niveletou hlavní trasy SO 101 a výškovou úrovní stávající silnice II/232, konfigurací terénu a možností odvodnění komunikace.

Podélný sklon nivelety se pohybuje v rozmezí 5,3 %-6,1 %. Lom nivelety je zaoblen výškovým obloukem o poloměru 5 000 m.

### **Příčné uspořádání**

Silnice je navržena jako dvoupruhová směrově nerozdělená s šířkou jízdního pruhu 3,0 m s navazujícím vodícím proužkem šířky 0,25 m. Jedná se o návrhovou kategorii S 7,5/50. Celková šířka vozovky je 6,5m. Šířka nezpevněné krajnice je 0,5 m. V místech, kde jsou osazeny směrové sloupky, je silniční koruna rozšířena o 0,25 m a v místech s ocelovými svodidly o 1,00 m.

Příčný sklon vozovky vychází z příčných poměrů hlavní trasy. Základní příčný sklon vozovky je 2,50 % v přímé. Maximální dostředný sklon ve směrových obloucích je 3,2 %. Nezpevněná krajnice má příčný sklon 8 % od vozovky. Minimální příčný sklon zemní pláně je 3 %.

**Konstrukce vozovky**

Konstrukce vozovky je navržena stejně jako na hlavní trase (SO 101) na třídu dopravního zatížení II., stupeň porušení D0 s netuhým krytem:

**D0-N-3- II-PIII**

Viz vzorové příčné řezy.

**Sjezdy**

V km 5,170 vlevo je navržen nový sjezd š. 5,5 m na stávající polní cestu, součástí sjezdu je propustek DN 600 dl. 15m.

**Odvodnění**

Voda je odváděna příčným a podélným sklonem vozovky do podélných příkopů, které jsou napojeny do příkopů hlavní trasy SO 101.

**8.10 SO 109 – Napojení polní cesty v km 0,485**

Objekt řeší dočasné napojení stávající polní cesty na nově navrženou trasu sil. II/232.

**Směrové vedení**

Hlavním vytyčovacím prvkem je osa komunikace. Směrové vedení je dáno návrhem hlavní trasy SO 101 a polohou stávající polní cesty.

Začátek staničení byl stanoven v místě napojení na hlavní trasu SO 101 v km 0,485 25. Trasu tvoří přímé úseky s vloženými dvěma směrovými oblouky o  $R_1=50$  m a  $R_2=500$  m.

Celková délka trasy je 124,27m.

**Výškové řešení**

Návrh výškového řešení je dán niveletou hlavní trasy SO101 a výškovou úrovní stávající polní cesty, konfigurací terénu a možností odvodnění komunikace.

Podélný sklon nivelety se pohybuje v rozmezí -2,5 až 8 %.

**Příčné uspořádání**

Napojení je navrženo jako jednopruhové směrově nerozdělené s šířkou jízdního pruhu 3,0 m. Jedná se o návrhovou kategorii P 4,0/30. Šířka nezpevněné krajnice je 0,5 m.

Příčný sklon vozovky vychází ze směrových poměrů sjezdu. Základní příčný sklon vozovky je 2,50 % v přímé.

Nezpevněná krajnice má příčný sklon 8 % od vozovky. Minimální příčný sklon zemní pláně je 3 %.

**Konstrukce vozovky**

Konstrukce vozovky je navržena na třídu dopravního zatížení VI., stupeň porušení D1 s netuhým krytem:

**D1-N-2 – VI-PIII**

Viz vzorové příčné řezy.

### ***Odvodnění***

Voda je odváděna příčným a podélným sklonem vozovky do podélného příkopu, který je napojen do příkopu hlavní trasy SO 101.

### **8.11 SO 111 – Napojení MK v km 3,689**

Předmětem objektu je napojení stávající sil. III/2325 na nově navrženou trasu sil. II/232. Po dokončení stavby bude stávající silnice překlasifikována na místní komunikaci. Součástí objektu je také navazující polní cesta, která je blíže popsána v odstavci sjezd.

### ***Směrové vedení***

Směrové vedení je dáno návrhem trasy SO 101 a polohou stávající sil. III/2325 ve směru na Osek.

Začátek staničení byl stanoven v místě napojení na hlavní trasu SO 101 v km 3,689 227. Trasu tvoří dva protisměrné oblouky o poloměru 25 m a navazující přímé úseky. Celková délka trasy je 99,182m.

### ***Výškové řešení***

Návrh výškového řešení je dán niveletou hlavní trasy SO 101 a výškovou úrovní stávající sil. III/2325. Podélný sklon nivelety se pohybuje v rozmezí 0,5 % - 6 %.

### ***Příčné uspořádání***

Napojení je navrženo jako dvoupruhové směrově nerozdělené s šířkou vozovky 5,5 m, ovšem bez rozšíření v obloucích. Jedná se o návrhovou kategorii MO 6,5/30. Šířka nezpevněné krajnice je 0,5 m. Komunikace bude rozšířena při ústí do křižovatky s hlavní trasou tak, aby bylo umožněno bezpečnému vyhnutí dvou protijedoucích vozidel.

Příčný sklon vozovky vychází ze směrových poměrů sjezdu. Základní příčný sklon vozovky je 2,50 % v přímé. Nezpevněná krajnice má příčný sklon 8 % od vozovky. Minimální příčný sklon zemní pláně je 3 %.

### ***Konstrukce vozovky***

Konstrukce vozovky je navržena na třídu dopravního zatížení IV., stupeň porušení D1 s netuhým krytem:

**D1-N-6 –IV-PIII**

Viz vzorové příčné řezy.

### ***Odvodnění***

Voda je odváděna příčným a podélným sklonem vozovky do podélného příkopu, který je napojen do příkopu hlavní trasy SO 101.

### ***Sjezd***

Navazující polní cesta byla navržena z důvodu napojení stávající polní cesty na pozemku p.č. 1147/1 v k.ú. Osek u Rokycan.

Hlavním vytyčovací prvkem je osa komunikace. Směrové vedení je dáno návrhem komunikace napojení a polohou stávající polní cesty.

Trasu tvoří oblouky o poloměrech v rozmezí 15 – 500 m a navazující přímé úseky. Celková délka trasy je 260,576m. Návrh výškového řešení je dán niveletou trasy napojení a výškovou úrovní stávající polní cesty.



Sjezd je navržen jako jednopruhový směrově nerozdělený s šířkou jízdního pruhu 3,5 m. Jedná se o návrhovou kategorii P 4,5/30. Šířka nezpevněné krajnice je 0,5 m. Konstrukce vozovky bude shodná s předcházející komunikací.

### **8.12 SO 122 – Stezka pro pěší a cyklisty v k.ú. Rokycany a SO 123 – Stezka pro pěší a cyklisty v k.ú. Litohlavy**

Pro pěší a cyklistické spojení Litohlavy - Rokycany nyní slouží komunikace III/2326. Z důvodu přetnutí této původní komunikace a odříznutí tohoto spojení přeložkou silnice II.třídy s relativně vysokou plánovanou intenzitou provozu, a to i nákladní dopravy, je nutné zajistit náhradní trasu. Tou je navržená stezka pro pěší a cyklisty vedená zpočátku východně podél hlavní trasy. V místě, kde se hlavní trasa odklání od stávající stopy III/2326, je stezka z důvodu jediného možného bezpečného řešení mimoúrovňově vykřížena s hlavní trasou pomocí lávky. Následně je na západní straně stezka napojena na stávající trasu III/2326 a chodci a cyklisté již mohou pokračovat ve stávající stopě.

Smíšená stezka pro chodce a cyklisty v úseku km 0,000 – 0,681 probíhá v katastrálním území Rokycany (SO122) a v úseku km 0,681 – KÚ v katastrálním území Litohlavy (SO123).

#### **Směrové vedení**

Trasa je navržena v souladu s předchozí projektovou dokumentací DSP. Umístění smíšené stezky byla navrženo s ohledem na polohu související stavby – „Výrobní a skladová hala Rokycany - Na nivách“. Začátek staničení se nachází v místě navrženého vstupního objektu areálu Výrobní a skladové haly Rokycany – Na nivách, trasa stezky je v úseku od ZÚ až po km 0,217 69 vedena v souběhu vpravo s místní komunikací tvořící příjezd do areálu Výrobní a skladové haly. Od km 0,234 – 0,674 stezka probíhá v samostatné trase v souběhu s hlavní trasou, poté tuto stavbu přechází po mostním objektu SO 202 a pokračuje v poloze stávající silnice III/2326.

Směrově se osa stezky skládá z přímých a prostých kružnicových oblouků o poloměrech 10–100 m. V úseku souběhu stezky s příjezdovou komunikací se směrové a výškové řešení odvíjí od polohy přilehlého silničního obrubníku, na který stezka bezprostředně navazuje. V místě podchodu pod dálnici D5 je stezka přisunuta k pražské opěře mostu ev. č. D5 – 063.1 v úrovni umožňující zachování volné výšky 2,5 m.

#### **Výškové řešení**

Návrh výškového řešení vychází z výškové polohy navazujícího objektu SO122, resp. SO 123, související stavby a výškové polohy mostu na dálnici D5.

V úseku ZÚ – km 0,217 69 je stezka výškově fixována na přilehlý obrubník příjezdové komunikace do areálu Výrobní a skladové haly Rokycany – Na nivách. V navazujícím úseku až do km 0,365 55 probíhá smíšená stezka v samostatné trase částečně v místě svahu zemního tělesa a částečně za hranou zemního tělesa objektu SO 101 hlavní trasa. V místě podchodu pod dálnici D5 stezka využívá stávající most ev.č. D5 – 063.1. V tomto úseku je niveleta navržena s ohledem na zachování volné výšky pod nosnou konstrukcí mostu.

Podélné sklony nivelety viz podélný profil.

#### **Příčné uspořádání**

Smíšená stezka je navržena jako dvoupruhová o šířce jízdního pruhu 1,0m s bezpečnostními odstupy v rozmezí 0,25 – 0,5 m. Celková šířka stezky je 2,5 – 3,0 m. Šířka nezpevněná krajnice je 0,5m. Základní příčný sklon stezky je jednostranný 2,00 %, který se ve směrových obloucích překlápí dle smyslu oblouku. Nezpevněná krajnice má příčný sklon 5%. Na trase umístěno zábradlí výšky 1,3 m ukotvené do betonového základu zabraňující případnému pádu cyklistů a pěších na vozovku objektu SO 101 Hlavní trasa.

### **Místo pro přecházení**

Na začátku stezky je navrženo snížení obrubníku na 2 cm z důvodu napojení pěších a cyklistů na stezku. Místo bude vybaveno varovným pásem.

### **Konstrukce vozovky**

Konstrukce stezky je navržena následující:

#### **D2-N-3-VI-PIII**

|                 |                      |        |
|-----------------|----------------------|--------|
| asfaltový beton | ACO 11               | 50 mm  |
| asfaltová směs  | R-mat                | 50 mm  |
| šterkodrt'      | ŠD <sub>B</sub> min. | 200 mm |
| Celkem          | min.                 | 300 mm |

### **Zemní práce**

Zemní práce na tomto objektu jsou dány návrhem nivelety, konfigurací terénu stávajícího, upraveného v rámci souvisejících staveb, rozsahem mostního objektu.

### **Odvodnění**

Odvodnění stezky bude řešeno v rámci související stavby a objektu SO 101, kdy bude voda ze stezky sváděna do odvodňovacích zařízení dotčených objektů. Od km 0,719 95 bude voda ze stezky svedena do podélného příkopu se zaústěním do odvodňovacího zařízení objektu SO 101. Do tohoto příkopu bude zaústěna stávající kanalizace podél sil. III/2326.

### **Oplocení**

V rámci provedení nebudou rušena žádná stávající ani zřizována žádná nová oplocení.

### **8.13 SO 130 – Provizorní komunikace**

Bude vybudováno zpevnění příjezdové komunikace v ose stavby pro výstavbu mostního objektu přes Voldušský potok.

Další provizorní komunikace bude případně vybudována na konci úseku z důvodu zachování průjezdu při výstavbě napojení nového obchvatu na stávající silnici II/232. Komunikace bude v šíři 6 m z betonového recyklátu tl. 200 mm.

### **8.14 SO 140 – Sjezdy**

Jedná se o přeložku polní cesty Osek – Hudlice (modrá turistická značka) v km 3,100 tak, aby se sjezdy napojovaly kolmo na hlavní trasu. Zároveň je na začátku sjezdu na obě strany navržen zpevněný povrch.

### **Konstrukce vozovky**

Konstrukce vozovky je navržena na třídu dopravního zatížení VI., stupeň porušení D1 s netuhým krytem:

#### **D1-N-2 – VI-PIII**

Viz vzorové příčné řezy.

### **Odvodnění**

Voda je odváděna příčným a podélným sklonem vozovky do podélného příkopu, který je napojen do příkopu hlavní trasy SO 101.

### 8.15 SO 150 - Provizorní dopravní značení

Ve stavebním objektu je zahrnuto dočasné dopravní značení potřebné po dobu realizace stavby. Toto dočasné dopravní značení je závislé na etapách výstavby - viz A5-ZOV.

### 8.16 SO 151 - Definitivní dopravní značení

Součástí stavebního objektu je trvalé dopravní značení silnice II/232 ve správě SÚS PK a obcí. Jedná se o svislé dopravní značení a vodorovné dopravní značení zajišťující funkci v délkách a tvarech značení stávajícího a v souladu s platnou legislativou.

Dopravní značení bude provedeno v souladu s požadavky SÚS PK k provádění a kvalitě dopravního značení. Vodorovné a svislé dopravní značení bude provedeno z materiálů s dlouhodobou životností při splnění podmínek příslušných TP.

### 8.17 SO 152 - Rekonstrukce komunikací užívaných stavbou

Při realizaci stavby budou využívány stávající komunikace II/232, III/2326 a komunikace křížící trasu přeložky silnice II/232. Jedná se o komunikaci III/2322 křížující hlavní trasu v km 2,553, komunikaci III/2325 křížující hlavní trasu v km 3,689 a místní komunikaci křížující hlavní trasu v km 4,500. Před ukončením stavby bude nutné tyto komunikace rekonstruovat a tím zajistit jejich funkčnost. U komunikací bude zřízena nová vrstva živičného krytu.

### 8.18 SO 201 - Most v km 1,493 přes Voldušský potok

Jedná se o návrh nového třípolového kolmého mostního objektu.

Nový mostní objekt slouží k převedení přeložky silnice II/322 (SO 101) přes vodoteč Voldušský potok ve středním poli, v poli krajních budou vedeny přeložky polních cest.

Mostní objekt je navržen v přímé, se střechovitým spádem vozovky v hodnotě 2,5% a v podélném stoupání v hodnotě 1% ve směru staničení.

**Spodní stavba** je navržena jako dvě krajní monolitické železobetonové stěnové opěry s rovnoběžnými křídly a přechodovými deskami a dva vnitřní stěnové pilíře s proměnou šířkou dříku. Založení mostních opěr je navrženo v souladu se závěry IGP jako hlubinné na velkopřůměrových vrtaných pilotách.

**Nosná konstrukce** mostu je navržena jako třípolová, spojitá, betonová, monolitická, předpjatá, konstantní konstrukční výšky 0,9 m v ose, v příčném řezu desková s náběhem konstrukční výšky v krajních oblastech příčného řezu.

**Uložení nosné konstrukce** na spodní stavbu je navrženo prostřednictvím kalotových ložisek na krajních podpěrách, na vnitřních podpěrách bude nosná konstrukce monoliticky vetknuta do dříků pilířů.

**Mostní svršek a vybavení:** Vozovka na mostním objektu je navržena jako třívrstvá, izolační systém celoplošný z NAIP, římsy betonové monolitické, záchytný systém bude tvořit ocelové zábradelní mostní svodidlo pro stupeň zadržení min. H2, nad konci NK jsou navrženy mostní závěry s jednoduchým těsněním spáry, odvodnění mostu je uvažováno pomocí příčného a podélného spádu na předmostí opěry 1 a odtud pomocí skluzů mimo prostor komunikace.

**Výstavba mostního objektu** bude probíhat běžným způsobem. Během výkopových prací bude nutno (s ohledem na vysokou hladinu podzemí vody) použít štětovnicové pažení. Nosná konstrukce mostu bude budována na pevné skruži a její předepnutí proběhne v jedné etapě v celé délce nosné konstrukce. Přístupy na staveniště mostu se předpokládají v trase přeložky II/322.

Charakteristika mostu dle ČSN 73 6200, kap. 4:

- kap. 4.1 **most** na pozemní komunikaci
- kap. 4.2 přes vodoteč a polní cesty
- kap. 4.3 o třech otvorech, polích

|           |                                     |
|-----------|-------------------------------------|
| kap. 4.4  | s mostovkou v jedné úrovni          |
| kap. 4.5  | s horní mostovkou                   |
| kap. 4.6  | přímo pojižděný                     |
| kap. 4.7  | nepohyblivý                         |
| kap. 4.8  | trvalý                              |
| kap. 4.9  | -                                   |
| kap. 4.10 | v přímé                             |
| kap. 4.11 | kolmý                               |
| kap. 4.12 | betonový                            |
| kap. 4.13 | s ohybově tuhou deskovou konstrukcí |
| kap. 4.14 | třípolový spojitý nosník            |
| kap. 4.15 | s neomezenou volnou výškou          |
| kap. 4.16 | otevřeně uspořádaný                 |

|                                |  |
|--------------------------------|--|
| Délka přemostění               | 35,5 m   |
| Délka mostu                    | 55,2 m (vč. křídel)  |
| Rozpětí jednotlivých polí      | 11,0 + 15,0 + 11,0 m   |
| Délka nosné konstrukce         | 38,2 + 0,15 = 38,35 m  |
| Šířka mostu                    | 11,1 m   |
| Plocha nosné konstrukce        | 11,1 x 38,35 = 425,7 m <sup>2</sup>  |
| Šikmost mostu                  | kolmý  |
| Volná šířka mostu              | 9,5 m (průjezdny profil na převáděné komunikaci)   |
| Šířka průchozího prostoru      | - m  |
| Stavební výška                 | 1,135 m  |
| Výška mostu nad terénem        | cca 8 m  |
| Zatížení / zatížitelnost mostu | dle ČSN EN 1991-2 - SPK 1<br>min. zatížitelnost dle ČSN 73 6222 Vn = 32 t, Vr = 80 t, Ve = 180 t |

### 8.19 SO 202 - Lávka v km 0,464 48

Jedná se o návrh nového jednopolevého kolmého mostního objektu - lávky pro pěší a cyklisty. Nový mostní objekt slouží k převedení SO 122 (stezka pro pěší a cyklostezka) přes přeložku silnice II/322 (SO 101).

Mostní objekt navržen v přímé, s jednostranným spádem vozovky v hodnotě 3,0% a v podélném klesání v průměrné hodnotě cca 1,6% ve směru staničení.

**Spodní stavba** je navržena jako dvě krajní monolitické železobetonové stěnové opěry s rovnoběžnými křídly. Založení mostních opěr je navrženo v souladu se závěry IGP a typem mostního objektu jako hlubinné na velkopřůměrových vrtaných pilotách.

**Nosná konstrukce** mostu je navržena jako jednopolevá, rámová, betonová, monolitická, jednotrámová s konzolami příčného řezu, s náběhem konstrukční výšky v krajních oblastech v podélném směru.

**Uložení nosné konstrukce:** Nosná konstrukce bude monoliticky vetknuta do dřívků krajních opěr.

**Mostní svršek a vybavení:** Vrstvy vozovky na mostním objektu nejsou navrženy, na povrchu v dopravním prostoru bude provedena vhodná pochozí izolace, římsy jsou navrženy jako betonové monolitické integrované do NK, záchytný systém bude tvořit ocelové zábradlí výšky 1,3 m, s ohledem na typ NK nejsou navrženy mostní závěry, odvodnění mostu je uvažováno pomocí příčného a podélného spádu na předmostí opěry 2 a odtud pomocí skluzů mimo prostor komunikace.

**Výstavba mostního objektu** bude probíhat běžným způsobem. Nosná konstrukce mostu bude budována na pevné skruži. Přístupy na staveniště mostu se předpokládají v trase přeložky II/322.

Charakteristika mostu dle ČSN 73 6200, kap. 4:

- kap. 4.1 **most** na pozemní komunikaci - stezce pro pěší a cyklisty
- kap. 4.2 přes silnici II. třídy
- kap. 4.3 o jednom otvoru, polich
- kap. 4.4 s mostovkou v jedné úrovni
- kap. 4.5 s horní mostovkou
- kap. 4.6 přímo pojižděný
- kap. 4.7 nepohyblivý
- kap. 4.8 trvalý
- kap. 4.9 -
- kap. 4.10 v přímé
- kap. 4.11 kolmý
- kap. 4.12 betonový
- kap. 4.13 s ohybově tuhou deskovou konstrukcí
- kap. 4.14 rámový nosník
- kap. 4.15 s neomezenou volnou výškou
- kap. 4.16 otevřeně uspořádaný

|                                |   |
|--------------------------------|---|
| Délka přemostění               | 21,0 m  |
| Délka mostu                    | 36,8 m (vč. křídel)   |
| Rozpětí jednotlivých polí      | 22,4 m  |
| Délka nosné konstrukce         | 23,8 m  |
| Šířka mostu                    | 3,9 m   |
| Plocha nosné konstrukce        | $3,9 \times 23,8 = 92,8 \text{ m}^2$  |
| Šikmost mostu                  | kolmý   |
| Volná šířka mostu              | 3,0 m (průjezdny profil na převáděné komunikaci)  |
| Šířka průchozího prostoru      | 3,0 m   |
| Stavební výška                 | 0,6 - 1,2 m   |
| Výška mostu nad terénem        | cca 6,5 m   |
| Zatížení / zatížitelnost mostu | dle ČSN EN 1991-2 - zatížení chodci 5 kN/m <sup>2</sup><br>s případným pojezdem bez pojezdu LNV do hmotnosti max. 1,5 t |
| Důležitá upozornění            | –   |

## 8.20 SO 203 - Opěrná zeď v km 0,160

Jedná se o opěrné zdi v místě podchodu stezky pod dálnici D5 situovanou v km 0,160 objektu SO 101 – Hlavní trasa. Opěrné zdi budou vyrovnávat výškové rozdíly mezi niveletou navržené stezky a stávajícím terénem. Opěrné zdi jsou navrženy z drátokamenných prvků - gacionů. V případě opěrné zdi pod smíšenou stezkou bude zeď opatřena ocelovým zábradlím o výšce 1,30 m.

## 8.21 SO 301 - Úpravy meliorací k.ú. Litohlavy

### Popis současného stavu

V ploše dotčené navrhovanou komunikací se nachází systematická drenáž a koryto toku. Tato drenáž a koryto budou navrhovanou komunikací přerušeny.

Předmětem SO 301 až SO 301-4 je podchycení stávajících drenážních systémů, které se nachází v km 0,770 až 1,580.



**Voldušský potok IDVT : 10256122, ČHP : 1-11-01-0330**

Voldušský potok v km 1,500 je v současné době opevněn ve dně a částečně ve svazích betonovými tvárniciemi

**Bezejmenná vodoteč IDVT : 10249027, ČHP : 1-11-01-0330**

Bezejmenná vodoteč v km 1,043 je v současné době zatrubněna. Trasa není jednoznačně známa. Předpokládá se, že zatrubnění je provedeno z betonových trub DN 400. a hloubka krytí cca 0,5 m

**301-1 Svodný drén v km 0,770 - 1,037 - levá strana****Účel objektu**

Účelem objektu podchycení stávající drenáže.

**Návrh**

Sběrné drény budou zaústěny do nového svodného drénu, který bude vyústěn do drenážní šachty DŠ2(301-2), která je součástí SO 301-2.

Svodný drén

Profil 80 mm

Délka 262 m

Materiál PVC-U ( flexibilní meliorační trubka děrovaná)

Drenážní šachta 3 ks

**301-2 Svodný drén v km 1,043 - křížení s komunikací****Účel objektu**

Účelem objektu převedení drenáže pod navrhovanou komunikací. Svodný drén SO 301-1 budou zaústěn do nového svodného drénu v drenážní šachtě DŠ2(301-2), která je součástí SO 301-2.

**Návrh**

Svodný drén bude nahrazovat stávající svodný drén.

Svodný drén

Profil 200 mm

Délka 24 m

Materiál PVC-U ( flexibilní meliorační trubka neděrovaná )

Drenážní šachta 2 ks

**301-3 Svodný drén v km 1,060 - 1,500 - levá strana****Účel objektu**

Účelem objektu podchycení stávající drenáže.

**Návrh**

Sběrné drény budou zaústěny do nového svodného drénu, který bude vyústěn do drenážní šachty DŠ3(301-5), která je součástí SO 301-5. Zákres sběrných drénů není k dispozici.

Svodný drén

Profil 100 mm

Délka 417 m

Materiál PVC-U ( flexibilní meliorační trubka děrovaná)

Drenážní šachta 4 ks

Výústní objekt 1 ks

### **301-4 Svodný drén v km 1,500 - 1,580 - pravá strana**

#### **Účel objektu**

Účelem objektu podchycení stávající drenáže.

#### **Návrh**

Sběrné drény budou zaústěny do nového svodného drénu, který bude vyústěn do drenážní šachty DŠ2(301-5), která je součástí SO 301-5.

Svodný drén

Profil 100 mm

Délka 82 m

Materiál PVC-U (flexibilní meliorační trubka děrovaná)

Drenážní šachta 1 ks

Výústní objekt 1 ks

### **301-5 Úprava Voldušského potoka v km 1,500**

#### **Účel objektu**

Účelem 301-5 Úprava Voldušského potoka v km 1,500 je opevnění koryta toku pod mostním objektem.

#### **Návrh**

Celková délka úpravy je : 48,0 m

Koryto bude mít tvar jednoduchého lichoběžníku. Šířka dna 2,0 m. Sklon svahů 1 : 2. Hloubka koryta bude cca 1,2 m. Na začátku a konci úpravy budou osazeny prahy. V km 0,002 a km 45,9 budou do koryta vyústěny drenáže SO 301-1 a SO 301-4.

Napojení upraveného koryta bude za prahy plynule navazovat na stávající koryto. Přechod na stávající koryto bude upraven kamenným záhozem. Stávající koryto bude za úpravou vyčištěno, sedimenty budou odstraněny.

### **301-6 Přeložka bezejmenné vodoteče v km 1,043**

#### **Účel objektu**

Účelem 301-6 Přeložky bezejmenné vodoteče v km 1,043 je převedení zatrubněné vodoteče mimo prostor křižovatky.

#### **Návrh**

Celková délka přeložky je : 77,0 m

Profil 400 mm

Délka 77 m

Materiál Beton

Revizní šachty 4 ks

## **8.22 SO 302 - Úpravy meliorací k.ú. Osek u Rokycan**

V ploše dotčené navrhovanou komunikací se nachází systematická drenáž a koryta toků. Tato drenáž a koryta budou navrhovanou komunikací přerušeny.

Předmětem SO 302 je podchycení stávajících drenážních systémů a převedení koryt, které se nachází v km 1,900 až 3,625.

### **302-1 Svodný drén v km 1,900 - 1,966 - levá strana**

#### **Účel objektu**

Účelem objektu podchycení stávající drenáže.

#### **Návrh**

Sběrný drén bude zaústěn do nového úseku zatrubněné vodoteče pod komunikací ( SO 302-3) do šachty DŠ1(302-1), která je součástí SO 302-3.

Svodný drén

Profil 80 mm

Délka 66 m

Materiál PVC-U ( flexibilní meliorační trubka děrovaná)

Drenážní šachta 2 ks

Výústní objekt 1 ks

### **302-2 Svodný drén v km 2,670 - křížení s komunikací**

#### **Účel objektu**

Účelem objektu převedení svodného drénu pod navrhovanou komunikací.

#### **Návrh**

Sběrný drén bude nahrazovat stávající sběrný drén.

Svodný drén

Profil 200 mm

Délka 44 m

Materiál PVC-U ( flexibilní meliorační trubka neděrovaná )

Drenážní šachta 2 ks

### **302-3 Svodný drén v km 2,673 - 2,742 - levá strana**

#### **Účel objektu**

Účelem objektu podchycení stávající drenáže.

#### **Návrh**

Sběrné drény budou zaústěny do nového svodného drénu, který bude vyústěn do drenážní šachty DŠ2(302-7), která je součástí SO 302-7.

Svodný drén

Profil 80 mm

Délka 69 m

Materiál PVC-U ( flexibilní meliorační trubka děrovaná)

Drenážní šachta 1 ks

### **302-4 Svodný drén v km 2,742 - 2,814 - levá strana**

#### **Účel objektu**

Účelem objektu podchycení stávající drenáže.

**Návrh**

Sběrné drény budou zaústěny do nového svodného drénu, který bude vyústěn do drenážní šachty DŠ2(302-7), která je součástí SO 302-7.

Svodný drén

Profil 80 mm

Délka 72 m

Materiál PVC-U (flexibilní meliorační trubka děrovaná)

Drenážní šachta 1 ks

**302-5 Svodný drén v km 2,742 - křížení s komunikací****Účel objektu**

Účelem objektu převedení svodného drénu pod navrhovanou komunikací.

**Návrh**

Svodný drén bude nahrazovat stávající svodný drén.

Svodný drén

Profil 200 mm

Délka 49 m

Materiál PVC-U (flexibilní meliorační trubka neděrovaná)

Drenážní šachta 2 ks

**302-6 Svodný drén v km 3,465 - 3,543 - levá strana****Účel objektu**

Účelem objektu podchycení stávající drenáže.

**Návrh**

Sběrné drény budou zaústěny do nového svodného drénu, který bude vyústěn do drenážní šachty DŠ2(302-11), která je součástí SO 302-11. Zákres sběrných drénů není k dispozici.

Svodný drén

Profil 80 mm

Délka 78 m

Materiál PVC-U (flexibilní meliorační trubka děrovaná)

Drenážní šachta 1 ks

Výústní objekt 1 ks

**302-7 Svodný drén v km 3,543 - 3,625 - levá strana****Účel objektu**

Účelem objektu podchycení stávající drenáže.

**Návrh**

Sběrné drény budou zaústěny do nového svodného drénu, který bude vyústěn do drenážní šachty DŠ2(302-11), která je součástí SO 302-11. Zákres sběrných drénů není k dispozici.

Svodný drén

Profil 80 mm

Délka 82 m

Materiál PVC-U (flexibilní meliorační trubka děrovaná)

Drenážní šachta 1 ks

Výústní objekt 1 ks

### **8.23 SO 303 - Úpravy meliorací k.ú. Vitinka**

V ploše dotčené navrhovanou komunikací se nachází systematická drenáž a koryta toků. Tato drenáž a koryta budou navrhovanou komunikací přerušeny.

Předmětem SO 303 je podchycení stávajících drenážních systémů a převedení koryt, které se nachází v km 4,153 až 4,471.

#### **303-1 Svodný drén v km 4,153 - 4,225 - levá strana**

##### **Účel objektu**

Účelem objektu podchycení stávající drenáže.

##### **Návrh**

Sběrné drény budou zaústěny do nového svodného drénu, který bude vyústěn do drenážní šachty DŠ2(303-3), která je součástí SO 303-3. Zákres sběrných drénů není k dispozici.

Svodný drén

Profil 80 mm

Délka 72 m

Materiál PVC-U (flexibilní meliorační trubka děrovaná)

Drenážní šachta 1 ks

#### **303-2 Svodný drén v km 4,225 - 4,292 - levá strana**

##### **Účel objektu**

Účelem objektu podchycení stávající drenáže.

##### **Návrh**

Sběrné drény budou zaústěny do nového svodného drénu, který bude vyústěn do drenážní šachty DŠ2(303-3), která je součástí SO 303-3. Zákres sběrných drénů není k dispozici.

Svodný drén

Profil 80 mm

Délka 67 m

Materiál PVC-U (flexibilní meliorační trubka děrovaná)

Drenážní šachta 1 ks

#### **303-3 Neobsazeno**

#### **303-4 Přeložka Oseckého potoka v km 4,471 - křížení s komunikací**

##### **Účel objektu**

Převedení koryta v místě křížení s navrhovanou komunikací korytem a propustky. Propustky jsou součástí SO 101.

##### **Návrh**

Křížení s komunikací bude provedeno :

Otevřené koryto , Délka 104,5 m

Propustek P3, DN 1000, Délka 29,0 m - součást SO 101

Propustek P4, DN 1000, Délka 18,0 m - součást SO 101

Délka celkem 151,5 m

### **303-5 Přeložka odvodnění rokle**

#### **Účel objektu**

Přeložka stávajícího potrubí je navržena za účelem zachování odvodnění rokle.

#### **Návrh**

Navrhuje se provedení kanalizace z profilu DN 400. Na stoce budou osazeny revizní šachty v maximálních vzdálenostech do 50-ti m.

Celková délka přeložky je : 211,0 m  
z toho : zatrubněný úsek 186,0 m, DN 400  
propustek 1 ks, 25 m ( součást SO 101 )

Počet šachet : 3 ks

Výústní objekt : 1 ks

### **303-6 Odtok z požární nádrže**

#### **Účel objektu**

Účelem SO 303-6 je svedení odtoku z požární nádrže do přeložky Oseckého potoka

#### **Návrh**

Navrhuje se provedení kanalizace z profilu DN 400. Na stoce budou osazeny revizní šachty v maximálních vzdálenostech do 50-ti m.

Délka : 122,0 m,  
Materiál : beton  
Profil : DN 400

**Počet šachet : 3 ks**

**Výústní objekt : 1 ks**

### **8.24 SO 304 - Přeložka vodovodu v km 0,530**

#### **Účel objektu**

Účelem objektu je přeložka stávajícího vodovodu, který je ve střetu s navrhovanou komunikací.

#### **Návrh**

Navrhovaný vodovod bude umístěn mimo vedlejší komunikaci a hlavní komunikaci bude křížit. V místě křížení s komunikací bude potrubí uloženo do chráničky. Na řadu budou osazeny podzemní hydranty za účelem odkalení a odvzdušnění.

Potrubí bude opatřeno vyhledávacím vodičem.

Potrubí odstavené z provozu bude vyjmuto ze země.

Profil 100 mm  
Délka 228,0 m  
Materiál TLT

#### **Nová ochranná pásma**

Pro nové vodovodní řady a sounáležitě objekty platí ochranná pásma. Ochranné pásmo se stanovuje od vnějšího líce potrubí na každou stranu.



| Potrubí DN<br>mm | Podél potrubí<br>mm | Šířka přístupu k uzávěru nebo šachtě<br>mm |
|------------------|---------------------|--|
| 50 – 150         | 1500                | 2400                                       |

### 8.25 SO 305 - Přeložka vodovodu v km 4,540

#### Účel objektu

Účelem objektu je přeložka stávajícího vodovodu, který je ve střetu s navrhovanou komunikací.

#### Návrh

Navrhovaný vodovod bude křížit hlavní i vedlejší komunikaci. V místě křížení s komunikacemi bude potrubí uloženo do chrániček. Na řadu budou osazeny podzemní hydranty za účelem odkalení a odvzdušnění. Zákres stávajícího vodovodu není k dispozici.

Potrubí bude opatřeno vyhledávacím vodičem.

Potrubí odstavené z provozu bude vyjmuto ze země.

|          |         |
|----------|---------|
| Profil   | 80 mm   |
| Délka    | 164,0 m |
| Materiál | TLT     |

#### Nová ochranná pásma

Pro nové vodovodní řady a sounáležitě objekty platí ochranná pásma. Ochranné pásmo se stanovuje od vnějšího líce potrubí na každou stranu.

| Potrubí DN<br>mm | Podél potrubí<br>mm | Šířka přístupu k uzávěru nebo šachtě<br>mm |
|------------------|---------------------|--|
| 50 – 150         | 1500                | 2400                                       |

### 8.26 SO 306 - Ochrana hlavního odvodňovacího zařízení v km 5,041

#### Účel objektu

Účelem objektu převedení HOZ pod navrhovanou komunikací.

#### Návrh

Svodný drén bude nahrazovat stávající svodný drén. Zákres drénů není k dispozici.

#### Svodný drén

|          |   |
|----------|---|
| Profil   | 200 mm  |
| Délka    | 18 m  |
| Materiál | PVC-U ( flexibilní meliorační trubka neděrovaná ) |

Drenážní šachta 2 ks

### 8.27 SO 307 - Protážení kanalizace do km 0,600

#### Účel objektu

Účelem objektu je odvedení dešťových vod z navrhované komunikace.

#### Návrh

Kanalizace bude navazovat na stávající kanalizaci při západní straně navrhované komunikace.

Kanalizace bude uložena v krajnici při západní straně.

Na stoce budou osazeny revizní šachty v maximálních vzdálenostech do 50-ti m. Stoky a revizní šachty budou provedeny jako vodotěsné.

|          |           |
|----------|-----------|
| Profil   | 300 mm    |
| Délka    | 271 m     |
| Materiál | PVC, SN12 |

Počet revizních šachet 7 ks

Do šachty Š7 bude zaústěna horská vpust', umístěná v silničním příkopu.

**Objekty SO 401 – SO 453 jsou řešeny samostatně. Níže je ponechán text ze stupně DSP pro přehled.**

### **8.28 SO 401 - Úprava VVN v km 1,910**

Projektovaná silnice kříží v km 1,91 stávající vedení 110 kV V1227/1228 Chrást – Rokycany. Přilehlé stožáry jsou nosné, vybavené jednoduchými izolátorovými závěsy. Aby křižovatka splňovala bod 5.4.5.1 CZ 6 dle ČSN EN 50-341-3-19 je nutné stávající izolátorové závěsy na obou přilehlých stožárech vyměnit za dvojité nosné. Výška fázových vodičů nad projektovanou komunikací je dostatečná.

### **8.29 SO 402 - Úprava VN Rokycany - ubytovny dálnice v km 0,820**

Projektovaná silnice kříží v km 0,820 stávající vedení 22 kV Rokycany – ubytovny dálnice. Na rovinných konzolách stávajících betonových sloupů Ib 10,5/3 jsou naistalovány jednoduché podpěrné izolátory. Tyto izolátory je nutné pro zvýšení bezpečnosti dle ČSN 50-423-1 zdvojit. Výška fázových vodičů nad projektovanou komunikací je dostatečná.

### **8.30 SO 403 - Úprava VN vývod Hrudkovny v km 1,080**

Projektovaná silnice kříží v km 1,080 stávající vedení 22 kV vývod Hrudkovny 1 a Hrudkovny 2. Na příhradovém stožáru 12/12 jsou vodiče obou potahů uchyceny na jednoduchém kotevním závěsu se závěsnými izolátory Fiberlink, které splňují mechanické vlastnosti kladené na izolátory při křížení vedení VN s komunikací. Na druhém opěrném bodě – betonovém sloupu Ib 12/10 jsou naistalovány pouze jednoduché podpěrné izolátory. Tyto je nutné zdvojit. Výška fázových vodičů nad projektovanou komunikací je dostatečná.

### **8.31 SO 404 - Přeložka VN Drůbežárna v km 0,110 u sjezdu Litohlavy**

V km 0,110 nového sjezdu Litohlavy se nachází betonový sloup Ib 10,5/6 s úsekovým odpojovačem č. 10836. Tento sloup je nutné přemístit mimo plánovanou komunikaci. Nový sloup Ib 10,5/6 včetně úsekového se umístí mezi stávající příhradový stožár v trase vývodu Hrudkovny a stávající sloup. Na příhradové transformační stanici Drůbežárny je nutné vyměnit stávající závěsné izolátory za izolátory Fiberlink.

### **8.32 SO 405 - Úprava VN Litohlavy - Osek v km 0,300 u sil. III/2322**

V km 0,300 a 0,400 nové silnice III/2322 dochází ke křížení vedení VN Osek – Litohlavy a Osek – truhlárna. Na příhradovém stožáru v lince Litohlavy – Osek je třeba k vůli zvýšení bezpečnosti vyměnit závěsné izolátory za izolátory Fiberlink. Izolátory u úsekových odpojovačů vyhovují. Výška fázových vodičů nad projektovanou komunikací je dostatečná. Na betonovém sloupu Ib 10,5/3 v přípojce VN Osek – truhlárna s konzolou delta s jednoduchými izolátory je třeba tyto podpěrné izolátory zdvojit. Výška fázových vodičů nad projektovanou komunikací je dostatečná.

**8.33 SO 406 - Úprava VN Osek - Bušovice v km 3,870**

V km 3,870 nové komunikace se nachází u okraje vozovky betonový sloup Ib 10,5/6 s úsekovým odpojovačem č. 2930. Tento sloup je nutné přemístit mimo plánovanou komunikaci. Nový sloup Ib 12/6 včetně úsekového se umístí stávající sloup a další sloup vedení VN Osek - Bušovice. Na příhradovém stožáru PS 13,5 m je nutné vyměnit stávající závěsné izolátory za izolátory Fiberlink.

**8.34 SO 407 - Přeložka VN Osek - Březina v km 3,970 - 4,520**

Vedení VN Osek – Březina by mělo křížit novou komunikaci v km 4,180. Toto křížení by nevyhovělo platným normám, proto je nutné vedení přeložit. Vedení bude křížit novou komunikaci v souběhu s vedením VN vývod Kralovice. Dále povede podél nové komunikace ve vzdálenosti cca 10 m po nových betonových sloupech Ib 10,5/3 až ke stávajícímu příhradovému stožáru PS 12m, kde dochází k souběhu obou potahů vedení Litohlavy – Osek. Dále křížuje vedení Osek – Březina místní komunikaci Nový dvůr. Na obou přilehlých sloupech jsou dvojité podpěrné izolátory, není tedy třeba zvyšovat bezpečnost. Výška fázových vodičů nad projektovanou komunikací je dostatečná.

**8.35 SO 408 - Úprava VN vývod Kralovice v km 4,400**

Projektovaná silnice kříží v km 4,400 stávající vedení 22 kV vývod Kralovice. Na konzolách stávajících sloupů jsou naistalovány jednoduché podpěrné izolátory. Tyto izolátory je nutné pro zvýšení bezpečnosti zdvojit.

**8.36 SO 450 - Přeložka metal. kabelu u sjezdu Litohlavy**Popis provedení vychází z DUR:

Nová trasa vychází z bodu 0+400 km. V tomto místě se na stávající kabel DCKQPY 150x4x0,8 naspojuje nový kabel TCEPKPFLE 150x4x0,8 pomocí spojky SCX 93/25-430, a na stávající kabel TCEPKPFLE 20x4x0,6 bude naspojován stejný typ kabelu spojkou SCX 43/8-300. Stávající koaxiální kabel se nachází ve společné kynetě, ale překládat se nebude, je zrušený. Nová trasa povede podél nové komunikace od 0+400 km až do 0+280 km, kde kabelovým prostupem podchází pod komunikací a cca po 50 metrech se napojuje na stávající kabely.

Ve stávající trase byl založen zemnicí pásek, proto se v celé nové trase také položí zemnicí pásek FeZn 30x4mm. Stávající podchod pod komunikací směr Rokycany je v hloubce 1,2 metru a zůstane zachován. V případě, že by došlo ke snížení krytí v místě stávajícího přechodu komunikace, bude nutné trasu zahлубit.

Výkopy je možné provádět s použitím malé mechanizace, pouze v oblasti s výskytem inž. sítí je nutné výkopy provádět ručně a s maximální opatrností aby nedošlo k poškození stávajících sítí. Je nutné respektovat všechny přítomné inženýrské sítě a práce v jejich okolí provádět s ohledem na ČSN.

Otevřené výkopy musí být zabezpečeny proti úrazu chodců. Dále musí být otevřené výkopy označeny tak, aby ve dne, za ztížené viditelnosti i v noci nemohlo dojít k úrazu chodců ani ostatních účastníků silničního provozu.

Při realizaci akce dojde ke styku s některými inženýrskými sítěmi. V případě křižovatky, či souběhu bude nutno respektovat příslušná doporučení jejich správců a ČSN 736005.

Skutečnou polohu inženýrských sítí v době realizace stavby je nutno ověřit dle vyjádření jednotlivých správců sítí. V každém případě je bezpodmínečně nutné nechat si tato podzemní zařízení před zahájením výkopových prací vytýčit. V případě kolize nově budovaných tras se stávajícími sítěmi určí projektant operativně náhradní trasu, nebo jiný způsob technického řešení vzniklého problému.

Po dokončení stavby budou všechny zpevněné plochy uvedeny do původního, popřípadě do náležitého stavu. Rovněž plochy trávníků nutno upravit zadrnováním, popřípadě dosypáním ornice a osetím travním semenem.

V řešené oblasti se nenachází bezprostřední souběhy elektrické střídavé trakce.

Při práci na stavbě budou respektována tato ustanovení a předepsané pracovní postupy:

- a) Budou respektovány podmínky jednotlivých organizací a majitelů nemovitostí
- b) Budou dodržována ustanovení ČSN 736005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení
- c) Stavba bude provedena podle platných předpisů a směrnic Cetin, a.s.

### 8.37 SO 451 - Změna výškového usazení metal. kabelu v km 0,564

V km 0,564 hlavní trasa (objekt SO101.1) kříží stávající metalický kabel. Trasa je zde v zářezu cca 5 m a je tedy nutné tento kabel posunout níže a uložit do chráničky.

### 8.38 SO 452 - Přeložka opt. sděl. kabelů v km 4,500

Popis provedení vychází z DUR:

Přeložka optiky a metalických kabelů v trase Osek – Chrást začíná v bodě 2. v 0,070km u sjezdu do obce Osek a končí v bodě 3. v 0,580km. V hlavní trase je toto místo na 4.5 km a bude zde vybudována nová křižovatka. V místě křižovatky se provedou stavební úpravy s navýšením terénu cca o 3 metry. Kabely a trubky budou nahrazeny v celé délce novými a povedou podél nové komunikace, pod komunikací povede trasa kabelovým prostupem. Touto úpravou se trasa zkrátí cca o 38 metrů.

Po terénních úpravách se do nové trasy výkopu položí trubky HDPE 40 hnědá, černá, šedá, oranžová, oranžová s bílým pruhem a kabely TCEPKPFLE 150x4x0,6 a TCEPKPFLE 35x4x0,4. Délka nové trasy je cca 570 metrů.

Přepojení jednotlivých prvků:

1. Kabely se v místech přerušení bod 2. a bod 3. napojí pomocí spojek SCX 93/25-430 pro kabel 150XN a SCX 43/8-300 pro kabel 35XN. Následně se provedou příslušná měření kabelů. Místa spojky se označí MiniMarkery.
2. Prázdné trubky HDPE 40 hnědá, černá a šedá se po položení zkalibrují, natlakují a následně v místech přerušení bod 2. a bod 3. napojí pomocí spojky Plasson.
3. Ve stávající trubce HDPE 40 oranžová s bílým pruhem vede optický kabel Samsung SM 024 s Al folií. Tento optický kabel zajišťuje propojení mezi ATÚ Rokycany a ATÚ Třemošná. Zhruba 300 metrů od bodu 2. směrem na Osek se nachází na optickém kabelu spojka a označením S II/04R. V tomto místě se vykope spojoviště, optická spojka se rozebere a vyfoukne se optický kabel do bodu 3. Zde se přeruší stávající optická trubka o/b. Po vyfouknutí optického kabelu do bodu 3. se v bodě 2. stávající trubka přeruší a pomocí spojky Plasson napojí na trubku položenou v nové trase. Z bodu 3. se zafoukne zpět optický kabel až do místa optické spojky S II/04R. Přefouknutím do nové trasy se ve spojnici prodlouží rezerva na optickém kabelu cca o 38 metrů.
4. Ve stávající trubce HDPE 40 oranžová vede optický kabel Samsung SM 024 s Al folií. Tento optický kabel zajišťuje propojení mezi ATÚ Osek a ATÚ Chrást. V bodě 2. dojde k přerušení optotrubky i optického kabelu, který se vyfoukne do bodu 3., kde se přeruší optotrubka. Následně se kabel zafoukne do nové optotrubky až do místa přerušení, kde se napojí pomocí spojky Coyote FibreGuard 500. Tato spojka je určena pro více optických kabelů a bude využita i pro optický kabel Samsung SM 024 s Al folií směr Osek-Břasy. Spojka se uloží do ochranného boxu OKOS 1.

Pokud by došlo v průběhu zpracování projektové dokumentace k úpravám tras komunikací a dalším změnám, bude nutné posoudit, zda navrhované postupy překládek vyhovují případným změnám.

V bodě 2. dojde ještě k přeložení dálkového kabelu BDK 3036, HDPE oranžové s černým pruhem a HDPE 40 oranžové s modrým pruhem + optickým kabelem Samsung SM 024 s Al folií, které vedou směrem na Břasy a zajišťují propojení mezi ATÚ Osek – ATÚ Břasy. Přes novou komunikaci přechází kabelovým prostupem. Přeložka se provádí stále v rámci SO 452.

5. Dálkový kabel BDK 3036 typ DCKQYPY 27DM 0,9 bude přeložen v délce 180 metrů a nahrazen kabelem TCEPKPFLEZE 50x4x0,8. Napojení bude provedeno pomocí spojek SCXCZ 75/15-430 a označí se MiniMarkery. Dálkový kabel bude překládán pouze v tomto úseku.

6. Trubka HDPE 40 o/č bude přeložena v délce 180m a jelikož se napojuje na trubku HDPE 40 černá, je možné v překládaném úseku použít barvu trubky o/č nebo č. Na stávající trubky se překládáný úsek napojí pomocí spojek Plasson.

7. Poslední prvek je trubka HDPE 40 o/m s optickým kabelem Samsung SM 024 s Al folií. Přeložka v bodě 2. musí být zkoordinována s přeložkou v bodě 1. SO 453. Mezi body 1. a 2. se nachází na optickém kabelu optická spojka s označením S III/02. Spojka je od bodu 1. ve vzdálenosti cca 670 metrů a od bodu 2. cca 550 metrů. Spojka se rozebere a stávající optický kabel se vyfoukne na obě strany do bodu 1. resp. do bodu 2.. V obou bodech se nechají zůstávajícího optického kabelu 100 metrové rezervy. V místě bývalé spojky se trubky spojí pomocí spojky Plasson. Pak se provedou přeložky úseků trubek v bodě 1. HDPE 40 oranžová v délce 180m, v bodě 2. HDPE 40 v délce 160m v barvě oranžové nebo oranžové s modrým pruhem, poněvadž se v tomto místě mění barva optotrubky a oba přeložené úseky se napojí na stávající trubku HDPE 40 oranžovou ležící mezi body 1. a 2.. Následně se provede kalibrace a tlakování celého naspojovaného úseku mezi body 1. a 2.. Do zkalibrované trubky se zafoukne „kabelová vložka“ optického kabelu Samsung SM 024 s Al folií v délce cca 1300 metrů. V bodě 1. se optický kabel spojí pomocí optické spojky typ 2550 SC. V bodě 2. se pro naspojování optického kabelu využije spojka Coyote FibreGuard 500, kterou je možno použít pro více kabelů a již spojuje optický kabel propojující ATÚ Osek – ATÚ Chrást (viz. odst. 4). U obou spojek budou ponechány 100metrové kabelové rezervy za stávajícího optického kabelu.

Pokud by postup stavebních prací neumožnil zkoordinovat překládky v bodě 2. a v bodě 1., musel by se zvolit jiný postup překládky než je zde popsáný.

Výkopy je možné provádět s použitím malé mechanizace, pouze v oblasti s výskytem inž. sítí je nutné výkopy provádět ručně a s maximální opatrností aby nedošlo k poškození stávajících sítí. Je nutné respektovat všechny přítomné inženýrské sítě a práce v jejich okolí provádět s ohledem na ČSN.

Otevřené výkopy musí být zabezpečeny proti úrazu chodců. Dále musí být otevřené výkopy označeny tak, aby ve dne, za ztížené viditelnosti i v noci nemohlo dojít k úrazu chodců ani ostatních účastníků silničního provozu. Při realizaci akce dojde ke styku s některými inženýrskými sítěmi. V případě křižovatky, či souběhu bude nutno respektovat příslušná doporučení jejich správců a ČSN 736005. Skutečnou polohu inženýrských sítí v době realizace stavby je nutno ověřit dle vyjádření jednotlivých správců sítí. V každém případě je bezpodmínečně nutné nechat si tato podzemní zařízení před zahájením výkopových prací vytýčit. V případě kolize nově budovaných tras se stávajícími sítěmi určí projektant operativně náhradní trasu, nebo jiný způsob technického řešení vzniklého problému. Po dokončení stavby budou všechny zpevněné plochy uvedeny do původního, popřípadě do náležitého stavu. Rovněž plochy trávníků nutno upravit zadrnováním, popřípadě dosypáním ornice a osetím travním semenem. V řešené oblasti se nenachází bezprostřední souběhy elektrické střídavé trakce.

Při práci na stavbě budou respektována tato ustanovení a předepsané pracovní postupy:

1. Budou respektovány podmínky jednotlivých organizací a majitelů nemovitostí
2. Budou dodržována ustanovení ČSN 736005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.
3. Stavba bude provedena podle platných předpisů a směrnic Cetin a.s.

### 8.39 SO 453 - Přeložka opt. sděl. kabelů v km 5,300 u proviz. napojení

V bodě 1. dojde k přeložení dvou prvků a to prázdné HDPE 40 černé a HDPE 40 oranžové s optickým kabelem Samsung SM 024 s Al folií. Dálkový kabel překládáný v bodě 2. vede po druhé straně komunikace, tudíž nedojde k jeho dotčení.

1. V bodě 1. se trubka HDPE 40 černá přeloží v délce 180 m. Na stávající trubku HDPE 40 č se překládáný úsek napojí pomocí spojky Plasson. Provede se kalibrace a tlaková zkouška přeloženého úseku. V místě nové komunikace bude zřízen kabelový prostup.
2. Druhý prvek je trubka HDPE 40 o/m s optickým kabelem Samsung SM 024 s Al folií. Přeložka v bodě 2. musí být zkoordinována s přeložkou v bodě 1. SO 453. Mezi body 1. a 2. se nachází na optickém kabelu optická spojka s označením S III/02. Spojka je od bodu 1. ve vzdálenosti cca 670 metrů a od bodu 2. cca 550 metrů. Spojka se rozebere a stávající optický kabel se vyfoukne na obě strany do bodu 1. resp. do bodu 2.

V obou bodech se nechají ze stávajícího optického kabelu 100 metrové rezervy. V místě bývalé spojky se trubky spojí pomocí spojky Plasson. Pak se provedou přeložky úseků trubek v bodě 1. HDPE 40 oranžová v délce 180 m, v bodě 2. HDPE 40 v délce 160m v barvě oranžové nebo oranžové s modrým pruhem, poněvadž se v tomto místě mění barva optotrubky a oba přeložené úseky se napojí na stávající trubku HDPE 40 oranžovou ležící mezi body 1. a 2.. Následně se provede kalibrace a tlakování celého naspojovaného úseku mezi body 1. a 2.. Do zkalibrované trubky se zafoukne „kabelová vložka“ optického kabelu Samsung SM 024 s Al folií v délce cca 1300 metrů. V bodě 1. se optický kabel spojí pomocí optické spojky typ 2550 SC. V bodě 2. se pro naspojkování optického kabelu využije spojka Coyote FibreGuard 500, kterou je možno použít pro více kabelů a již spojuje optický kabel propojující ATÚ Osek – ATÚ Chrást (viz. odst. 4 SO 452). U obou spojek budou ponechány 100 metrové kabelové rezervy. Spojka se uloží do ochranného boxu OKOS 1.

Pokud by postup stavebních prací neumožnil zkoordinovat překládky v bodě 2. a v bodě 1., musel by se zvolit jiný postup překládky než je zde popsáný. Výkopy je možné provádět s použitím malé mechanizace, pouze v oblasti s výskytem inž. sítí je nutné výkopy provádět ručně a s maximální opatrností aby nedošlo k poškození stávajících sítí. Je nutné respektovat všechny přítomné inženýrské sítě a práce v jejich okolí provádět s ohledem na ČSN. Otevřené výkopy musí být zabezpečeny proti úrazu chodců. Dále musí být otevřené výkopy označeny tak, aby ve dne, za ztížené viditelnosti i v noci nemohlo dojít k úrazu chodců ani ostatních účastníků silničního provozu. Při realizaci akce dojde ke styku s některými inženýrskými sítěmi. V případě křižovatky, či souběhu bude nutno respektovat příslušná doporučení jejich správců a ČSN 736005. Skutečnou polohu inženýrských sítí v době realizace stavby je nutno ověřit dle vyjádření jednotlivých správců sítí. V každém případě je bezpodmínečně nutné nechat si tato podzemní zařízení před zahájením výkopových prací vytýčit. V případě kolize nově budovaných tras se stávajícími sítěmi určí projektant operativně náhradní trasu, nebo jiný způsob technického řešení vzniklého problému. Po dokončení stavby budou všechny zpevněné plochy uvedeny do původního, popřípadě do náležitého stavu. Rovněž plochy travníků nutno upravit zadrnováním, popřípadě dosypáním ornice a osetím travním semenem.

V řešené oblasti se nenachází bezprostřední souběhy elektrické střídavé trakce.

Při práci na stavbě budou respektována tato ustanovení a předepsané pracovní postupy:

1. Budou respektovány podmínky jednotlivých organizací a majitelů nemovitostí
2. Budou dodržována ustanovení ČSN 736005 - Prostorová úprava vedení technického vybavení.
3. Stavba bude provedena podle platných předpisů a směrnic Cetin a.s.

Stavebně technické řešení – technologie a montáž

Zemní práce

- bude proveden výkop o rozměrech 35/70-100cm s minimálním krytím 0,6 m. V místě křížení nové komunikace se provede výkopy 50/140cm s minimálním krytím 1,2m. Kabely a optotrubky budou pokládány do výkopů opatřených pískovým ložem nebo prosátého výkopku a budou chráněny deskami, v místě křížení komunikace se umístí chráničky PE Ø125 mm. V celém průběhu kabelových tras bude položena výstražná folie oranžové barvy s potiskem.



Proti vniknutí vody, plynu a nečistot budou trubky plynotěsně a protipožárně utěsněny. Následně budou provedeny provizorní a definitivní úpravy povrchů. Při stavbě So 453 nedojde k výrazným terénním úpravám jako např. k návozu nebo zahloubení stávajících povrchů.

Křížení nové komunikace v 5,3 km

- při křížení nové komunikace se uloží chráničky 2x PE 125 na betonový podklad včetně rezervní. Hloubka uložení chrániček bude s minimálním krytím 1,2 metru. Jednotlivé prvky se nesmí v chráničkách křížit. Chráničky budou následně po zatažení jednotlivých prvků obetonovány, rezervní chránička se utěsní víčky proti vniknutí nečistot. Konce chrániček se označí Mini Markery.

Použitá technologie

- Optické trubky budou typu HDPE 40 příslušných barev, optický kabel Samsung SM 024 s Al folií. Pro spojování budou použity optické spojky typu Coyote FibreGuard 500 a 2550SC. Pro tlakování se použijí koncovky Plasson a pro spojení trubek spojky Plasson. Kabely i trubky se v celé trase zadeskují, v místě křížení vozovky se použijí chráničky PE 125mm. Konce chrániček a místa kabelových spojek se označí Mini Markery.

Kalibrace optotrubek

- po pokládce budou trubky HDPE zkalibrovány profouknutím kalibru Ø28 mm a délky 120 mm. Poté budou trubky natlakovány. Výsledky budou zaprotokolovány.

Postup a realizace objektů

- realizace objektu SO 453 souvisí se zemními pracemi a přeložkou optického kabelu a trubky v trase Osek-Břasy. Proto je nutné zkoordinovat SO 452 a SO 453. Pokud by nebylo možné časově zkoordinovat oba stavební soubory, musel by se navrhnout jiný postup přeložky optického kabelu.

Geodetické zaměření skutečného provedení stavby zajistí dodavatel stavby. OD bude zpracováno ve smyslu TSM 2096-1 polohopisy, a dle TPP 2093 – schémata. V rámci OD je nutno vyřešit návaznosti na stávající síť.

Bezpečnost práce a protipožární ochrana

Při výstavbě je nutno respektovat BOZP. S ohledem na charakter stavby (liniová) není nutno řešit speciální protipožární opatření. Nutno však vhodnou organizací práce zhotovitele umožnit průjezdnost komunikací pro požární techniku.

#### **8.40 SO 501 - Přeložka VTL plynovodu DN 80 v km 1,050**

Projektová dokumentace řeší provedení přeložky trasy stávajícího provozovaného vysokotlakého (VTL) plynovodu DN 80 PN 40 v k.ú. Litohlavy, jehož trasa prochází zájmovým územím navrhované stavby „Nápojení severního Rokycanska na dálnici D5, I. Etapa“. Jedná se o přeložku VTL plynovodu DN 80, který je součástí VTL distribuční sítě provozované GasNet, s.r.o. Předmětným plynovodem je zajišťována dodávka plynu do VTL RS Litohlavy, u které je ukončen. Důvodem provedení přeložky VTL plynovodu DN 80 je kolize jeho stávající trasy s nově navrženou přeložkou silnice II/232, která bude novým silničním napojením severního Rokycanska na dálnici D5 a bude z ní provedeno nové silniční napojení do obce Litohlavy. Provedení přeložky VTL plynovodu DN 80 je řešeno v souladu s „Územním rozhodnutím“ spis. zn. (č.j.): 3675/OST/09/Háj vydaným Odborem výstavby MěÚ Rokycany dne 19.9.2011. Křížení (přechody) trasy přeložky VTL plynovodu DN 80 se silnicemi je navrženo v kolmém směru na osu silnic a potrubí přeložky VTL plynovodu bude v místech přechodů silnic vždy uloženo do chrániček DN 150. Chráničky budou provedeny s přesahem min. 1,0m za vnější hranu příkopů silnic a s krytím min. 1,2m od povrchu silnice, respektive dna přilehlých příkopů. V kolmém směru je navrženo rovněž křížení trasy přeložky plynovodu se vzdušnou vln linkou 110 kV, ke kterému dochází na pozemcích KN p.č. 864/17 a 864/65 v k.ú. Litohlavy. Přeložka VTL plynovodu

DN 80 bude provedena v délce cca 459m z ocelového trubního materiálu vyrobeného a dodaného dle ČSN EN ISO 3183 PSL2 s továrně provedenou PE izolací dle ČSN EN ISO 21809-1, tř. A3 dle tabulky 2 TPG 920 21. V místech uložení plynovodu do chráničků bude potrubí plynovodu navíc opatřeno vláknitocementovou ochrannou izolací FZM-S. PD je zpracována v souladu s výše uvedeným územním rozhodnutím, stavebním zákonem č. 183/2006 Sb., zákonem č. 458/2000 Sb., v platném znění, ČSN EN 1594, TPG 702 04, platnými interními předpisy provozovatele plynovodu a v souladu s podmínkami provozovatele plynovodu, kterým je GasNet, s.r.o., Při zpracování PD byl respektován předpis TPG 702 04 ve znění pozdějších novel, jmenovitě čl. 19.6 TPG 702 04 – Zvýšené (nadstandardní) technické požadavky, čl. 19.6.1 a 19.6.2 a interní předpis provozovatele plynovodu GRID\_TX\_G08\_02\_04. PD je zpracována v podrobnostech pro provedení stavby (PDPS) a rozsahu požadovaném provozovatelem plynovodu za účelem odsouhlasení PD.

**Vzhledem k tomu, že trasa přeložky VTL plynovodu bude prováděna na okraji zastavěného území obce a v OP silnic, je PD zpracována s respektováním zvýšených (nadstandardních) technických požadavků podle čl. 19.6 TPG 702 04, které musí být v tomto případě splněny. Jedná se zejména o zvýšené technické požadavky na trubní materiál dle čl. 19.6.1 odst. 2,3,4 a zvýšené technické požadavky na plynovod dle čl. 19.6.2 odst. 1,2,3,4,5 a provedení tlakové zkoušky vodou jako stresstest dle čl. 23 TPG 702 04.**

Potrubí přeložky VTL plynovodu DN 80 bude na provozované potrubí VTL plynovodu DN 80 napojeno v bodě P1 na p.p.č. 895/1 a dále v bodě P2 na p.p.č. 864/63 vše k.ú. Litohlavy. **Napojení přeložky plynovodu bude provedeno pomocí třicestných sférických tvarovek TDW (technologie fy T.D.Williamson) za plného provozního tlaku v bodech P1 a P2.** Použitím této technologie jsou propoje a odpoje prováděny za plného provozního tlaku a není tak neomezena provozuschopnost plynovodů. Z tohoto důvodu není nutné řešit náhradní zásobování odběratelů napojených na plynovod. S ohledem na bezpečnost a spolehlivost zajištění dodávek plynu je však vhodné, propojovací práce na VTL plynovodu provádět v letních měsících mimo období topné sezóny.

V rámci přípravy stavby a zpracování PD bude mezi GasNet, s.r.o., jako provozovatelem a majitelem VTL plynovodu a investorem stavby Správa a údržba silnic Plzeňského kraje a uzavřena „Smlouva o zajištění přeložky plynárenského zařízení a úhradě nákladů s ní souvisejících“ (tzv. „Přeložková smlouva“). Dále musí být jejím investorem uzavřeny SoSbVB mezi majiteli pozemků dotčených stavbou a GasNet, s.r.o. jako budoucím oprávněným z titulu provozovatele a majitele přeložky plynovodu, které jsou podmínkou vydání souhlasného stanoviska GridServices, s.r.o. ke zpracované PD. Součástí „Přeložkové smlouvy“ je rovněž stanovení požadavků a podmínek, budoucího provozovatele stavby GasNet, s.r.o., pro výběr zhotovitele a TDI stavby z hlediska splnění kvalifikačních požadavků pro výkon těchto činností. Jedná se např. o požadavek „Certifikace“ zhotovitele apod.

#### **8.41 SO 502 - Přeložka STL plynovodu v km 3,710**

Projektová dokumentace řeší provedení přeložky STL plynovodu PE dn110 v prostoru nového křížení projektované přeložky silnice II/232, tj. komunikace hlavní trasy nového obchvatu se stávající silnicí III/2325 na obec Vitinka. Důvodem provedení přeložky trasy stávajícího STL plynovodu je kolize jeho trasy s nově navrženým silničním obchvatem pro napojení severního Rokycanska na dálnici D5 v prostoru napojení stávající silnice III/2325 řešené objektem SO 104 a napojením místní komunikace v km 3,689 řešené objektem SO 111. Provedení přeložky STL plynovodu PE dn110 je částečně řešeno v souladu s „Územním rozhodnutím“ spis. zn. (č.j.): 3675/OST/09/Háj vydaným Odborem výstavby MěÚ Rokycany dne 19.9.2011. Jmenovitě se jedná o úsek přeložky STL plynovodu od místa napojení v bodě P1 po přechod silničního obchvatu trasou přeložky STL plynovodu, tj. v prostoru napojení silnice řešené objektem SO 104. Za přechodem nové silnice však dochází ke kolizi trasy navržené přeložky plynovodu s napojením účelové komunikace v km 3,689 řešené objektem SO 111. Trasu přeložky STL plynovodu tak nelze, vzhledem k novému prostorovému uspořádání, vést severním směrem souběžně s novou silnicí k původní trase STL plynovodu tak, jak byla přeložka plynovodu původně

vyprojektována. Za přechodem nové silnice je proto nutné, z důvodu napojení účelové místní komunikace k zemědělským objektům, trasu přeložky plynovodu prodloužit o přechod sjezdu z ÚK a za ním vést trasu přeložky plynovodu severovýchodním směrem souběžně s komunikací do bodu P2, kde bude napojena na původní trasu STL plynovodu PE dn110. Celková délka přeložky STL plynovodu tak činí cca 217,2m s tím, že v místě křížení nového silničního obchvatu bude potrubí plynovodu uloženo do chráničky PE dn225 v délce cca 31,3m a v místě křížení s účelovou komunikací bude uloženo rovněž do chráničky PE dn225 délky cca 14m. PD je zpracována v souladu s ČSN EN 12007-1,2, TPG 702 01 a ČSN 73 6005. Při zpracování PD byl respektován interní předpis GRID\_TX\_G08\_04\_04 – Zásady pro projektování, výstavbu, rekonstrukce a opravy místních sítí, jehož uplatňování požaduje GasNet, s.r.o., jako majitel a provozovatel plynárenských zařízení, které jsou předmětem provedení projektované stavby v oblasti jeho území působnosti.

Na stávající provozovaný STL plynovod PE dn110 bude přeložka STL plynovodu PE dn110 napojena v bodě P1 situovaným na pozemku p.č. 1322/87 a v bodě P2 situovaném na pozemku p.č. 411/1. Pro provedení propojů budou použity elektrotvarovky kolena 90° PE dn110. Uzavření průtoku plynu místem propoje bude provedeno balony, pro které budou na potrubí osazeny balonovací tvarovky. Kolem míst odpojů a propojů budou z důvodu nepřerušování provozu plynovodu, provedeny bypassy PE dn63. Potrubí přeložky STL plynovodu bude provozováno s provozním tlakem cca 300 kPa (max. 400 kPa).

Způsob a místa napojení projektované přeložky plynovodu na provozovaný plynovod jsou specifikovány tímto projektem a odsouhlaseny provozovatelem.

Veškeré propoje a odpoje plynovodů musí být prováděny dle předem písemně zpracovaného technologického postupu zhotovitelem stavby a odsouhlaseného provozovatelem plynovodu v souladu s TPG 702 01, Technického požadavku GRID\_TX\_G08\_04\_04, předpisu DS\_MP\_G09\_03\_06 – práce na PZ při zvýšeném nebezpečí, poruchách a haváriích a předpisu GRID\_MP\_G08\_03\_03 – práce na PZ. Pracovní postup bude zpracován s použitím vzoru pracovního postupu dodavatele - technického partnera DS\_MP\_G09\_03\_F08. Pracovní postupy předloží zhotovitel stavby k odsouhlasení na Region Čechy 1, okrsek L7 Rokycany, ve lhůtě 60 dnů před termínem jejich provádění.

V rámci přípravy stavby a zpracování PD bude mezi GasNet, s.r.o., jako provozovatelem a majitelem STL plynovodu a investorem stavby Správa a údržba silnic Plzeňského kraje a uzavřena „Smlouva o zajištění přeložky plynárenského zařízení a úhradě nákladů s ní souvisejících“ (tzv. „Přeložková smlouva“). Dále musí být jejím investorem uzavřeny SoSbVB mezi majiteli pozemků dotčených stavbou a GasNet, s.r.o. jako budoucím oprávněným z titulu provozovatele a majitele přeložky plynovodu, které jsou podmínkou vydání souhlasného stanoviska GridServices, s.r.o. ke zpracované PD. Součástí „Přeložkové smlouvy“ je rovněž stanovení požadavků a podmínek, budoucího provozovatele stavby GasNet, s.r.o., pro výběr zhotovitele a TDI stavby z hlediska splnění kvalifikačních požadavků pro výkon těchto činností. Jedná se např. o požadavek „Certifikace“ zhotovitele apod.

## 8.42 SO 801 - Vegetační úpravy

### Návrh řešení

Záměrem navrhovaných úprav je vhodné ozelenění svahů a přilehlých ploch podél projektovaného úseku komunikace.

Z vegetačních prvků jsou v návrhu ozelenění řešeného úseku komunikace zastoupeny většinou zapojené keřové porosty, které jsou ve vybraných úsecích komunikace doplněny nepravidelně vtroušenými listnatými a jehličnatými stromy. K výsadbě byly vybrány domácí (autochtonní) a stanovištně vhodné druhy stromů jako je lípa srdčitá, lípa velkolistá, javor klen a javor mléč, dub letní, habr obecný, třešeň ptačí, jeřáb ptačí a borovice lesní. Výsadby taxonů jsou v plochách různě prostřídány z důvodu zajištění biodiverzity, na některých plochách byly rovněž

navrženy somáci druhů stromů s omezeným vzrůstem korun (*Acer platanoides* 'Emerald Queen', *Acer pseudoplatanus* 'Erectum', *Tilia x vulgaris* 'Pallida').

Keřové porosty budou tvořeny pestrá druhová skladbou keřů jako např. brslen evropský (*Euonymus europaeus*), ptačí zob obecný (*Ligustrum vulgare*), zimolez pýřitý (*Lonicera xylosteum*), svída krvavá (*Cornus sanguinea*), které budou přecházet ve svazích do skupin keřů trnky obecné (*Prunus spinosa*) a růže šípkové (*Rosa canina*). Ve vlhčích biotopech se uplatňuje kalina obecná (*Viburnum opulus*) nebo keřových vrb jako např. vrba nachová (*Salix purpurea*).

Všechny vegetační prvky jsou navrhovány podle lokálních stanovištních podmínek (viz geobiocenologická typizace). V navrhovaných keřových porostech je předpokládáno žádoucí dosycení různých druhů dřevin samovolným náletem z okolí (např. vrba jíva, topol osika apod.).

Všechny vegetační plochy budou zatravněny – trávník navrhujeme založit hydroosevem (většinou se jedná o násypy a zářezy komunikací).

Situace vegetačních úprav (část 2.1 – 2.4) zobrazují rozmístění nově navrhovaných stromů a keřových porostů vč. ponechávaných dřevin.

V projektu vegetačních úprav byly zohledněny odstupové vzdálenosti od zpevněných ploch, navrhované výsadby dřevin nezasahují do rozhledových poměrů komunikací.

Terénní úpravy ani rozprostření ornice na vegetačních plochách nejsou součástí tohoto projektu, avšak je nutné před vlastním zakládáním vegetačních prvků tyto úkony zajistit.

#### Ochrana ponechaných dřevin při stavbě

V předstihu stavby je potřeba zajistit ochranu stávajících ponechávaných dřevin dle normy (ČSN 83 9061 Technologie vegetačních úprav v krajině - Ochrana stromů, porostů a vegetačních ploch při stavebních pracích). Při realizaci záměru je nutné chránit všechny ponechávané dřeviny, tj. jejich nadzemní i podzemní části.

Případné výkopové práce v blízkosti všech ponechávaných dřevin (tj. v kořenové zóně) budou provedeny výhradně ručně! Kořenová zóna každé dřeviny je vymezena přibližně okapovou hranou koruny stromu + cca 1,5m.

V kořenovém prostoru všech ponechávaných dřevin musí být dále vyloučena jakákoliv skládka stavebních materiálů, popř. pojezd stavební techniky. V okolí paty kmene nesmí být provedena žádná navážka ani skrývka materiálu (množství hlavních kotevních kořenů pod povrchem půdy), u paty kmene dřevin musí být zachována původní výška terénu! Při hloubení výkopů nesmí být přerušeny ani porušeny kořeny o průměru větším než 2cm. Případná poranění i u kořenů s menším průměrem je nutné odborně zahladit žabkou a ošetřit růstovým stimulem (tyto práce provede odborník). Případný výkopový prostor u dřevin bude následně vyplněn vhodným substrátem (kvalitní ornici).

#### **Vegetační úpravy**

Návrh druhové skladby dřevin vychází z analýzy stanovištních podmínek a z vhodnosti dřevin pro klimatické podmínky dané lokality. Pro tento účel byla v uvažované trase komunikace orientačně (dle BPEJ) provedena geobiocenologická typizace:

#### Vegetační stupně

Nadmořská výška zájmového území v trase navrhované komunikace se pohybuje kolem 400m (v severní části až 450m), což odpovídá 3-4. bukovému vegetačnímu stupni, avšak v dubojehličnaté variantě.

### Trofické a hydrické poměry

Na zvětralinách hornin se převážně vyvinuly různé typy hnědých půd (kambizemě) převážně oligomezotrofní (AB) až mezotrofní (B). Hydrické poměry převažují v zájmové trase normální (3), v údolnicích až zamokřené (4).

Z potenciálních biocenóz převažují v řešeném území kyselé dubové bučiny (*Quercus fageta*, 3AB3) až typické dubové bučiny (*Quercus-fageta typica*, 3B3). Výsadba na umělých násypech nebo v zářezích odpovídá STG 3AB1-2 (*Quercus fageta humilia*).

Ze stanovištní analýzy vyplývá doporučená druhová skladba stromů: borovice lesní (*Pinus sylvestris*), dub letní (*Quercus robur*), javor klen (*Acer pseudoplatanus*), javor mléč (*Acer platanoides*), lípa srdčitá (*Tilia cordata*), lípa velkolistá (*Tilia platyphyllos*), habr obecný (*Carpinus betulus*), buk lesní (*Fagus sylvatica*). Poznámka: Všechny dřeviny byly v návrhu využity s výjimkou buku lesního (není v návrhu využit z důvodu přímého oslunění všech vegetačních ploch).

### **Příprava pláně a vegetační vrstvy půdy**

Ozelenění stavby bude navazovat na zemní práce za dodržení veškerých postupů uvedených v TKP 13 (viz Legislativní rámec). Plochy musí být nezaplevelené, bez odpadů, stavebních zbytků a s vysbíranými kameny o průměru větším než 5cm. Bezprostředně po dokončení zemních prací a ohumusování ploch (uložení ornice není součástí tohoto projektu) je nutné založit trávník (nebezpečí eroze). Založení trávníku viz kap D.1.2

Před zahájením výsadbových prací zhotovitel vyznačí vnější hranice vysazovaných ploch, dále plochy pro založení keřových porostů i místa pro vysazení listnatých a jehličnatých stromů podle přiložené výkresové dokumentace (příloha 2.1 - 2.4). Před výsadbou bude ve vymezených plochách určených pro založení keřových porostů provedena 1x aplikace neselektivního herbicidu postřikem na široko a následně založeny navrhované vegetační prvky. K odplevelení doporučujeme použít herbicid bez obsahu glyfosátu, např. přípravek proti plevelům s obsahem kys. pelargonové. S odstupem času bude následně provedena výsadba keřů, popř. vtroušených stromů.

### **Založení travnatých ploch**

Založení trávníku bude provedeno ve smyslu ČSN 83 9031 Technologie vegetačních úprav v krajině - Trávníky a jejich zakládání. Trávníky budou založeny po urovnání vegetačních ploch a jejich ohumusování. Celková plocha pro založení trávníku bude upřesněna v dalším stupni PD.

Trávník bude založen hydroosevem, tzn. aplikací směsi osiva, hnojiva, vody, organické hmoty a protierozních přísad nástřikem. Hydroosev, který je zároveň částečným protierozním opatřením, bude proveden při teplotě půdy větší než 8°C a dostatečné půdní vlhkosti na předem upravenou a ohumusovanou pláň. Výsev trávníku hydroosevem bude realizovaný ihned po výstavbě tělesa komunikace (protierozní ochrana svahů).

Navržené výsevní množství je 25 g/m<sup>2</sup> (cca 25 000 diaspor/m<sup>2</sup>). Pro založení trávníku bude použita směs vhodná pro podmínky daného prostředí s podílem druhů trav odolných proti suchu – krátce i dlouze výběžkatá kostřava červená (*Festuca rubra*, vč. poddruhu *Festuca rubra* ssp. *trichophylla*), kostřava sivá (*Festuca ovina*), lipnice luční (*Poa pratensis*), jílek vytrvalý (*Lolium perenne*) apod. Přesná specifikace travní směsi bude upřesněna v dalším stupni PD.

Po založení trávníku je nutné zajistit dostatečnou vlhkost půdy, v rámci dokončovací péče bude rovnoměrně provedena min. 2x závlhka v množství 5 l/m<sup>2</sup> a další 3 seče.

V takto zatravněných plochách budou s odstupem času (po zapojení travního drnu) vytýčeny výsadby dřevin. Pro založení keřových porostů bude provedena úprava pláně vč. odplevelení pásů vytýčených pro výsadbu keřů (viz kap. D.1.1). Na upravených plochách bude následně provedena výsadba keřových porostů s vtroušenými stromy.



## Výsadba dřevin

Nová výsadba rostlin na vegetačních plochách bude provedena ve smyslu ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině – Rostliny a jejich výsadba. Použité výpěstky pro založení navrhovaných dřevinných vegetačních prvků musí odpovídat danému taxonu i předepsané specifikaci a nesmí při dodávce vykazovat žádné známky poškození. Nepoužívat výpěstky z diametrálně odlišné klimatické oblasti! Dřeviny budou vysazeny ihned po jejich dodání při zajištění výsadbového materiálu proti vysychání, poškození během transportu apod.

### Stromy

V zájmovém území budou vysazeny listnaté stromy v uvedených počtech a velikostech:

| Taxon   | Specifikace výpěstku   | Počet (ks) |
|---|--|------------|
| <b>Listnaté stromy</b>  |  |            |
| <i>Acer platanoides</i> (javor mléč)                            | zemní bal, 3x přesazovaný, obvod kmínku 12-14cm                  | 11         |
| <i>Acer platanoides</i> 'Emerald Queen' (javor mléč - kultivar) | zemní bal, 3x přesazovaný, obvod kmínku 12-14cm                  | 24         |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> (javor klen)                         | zemní bal, 3x přesazovaný, obvod kmínku 12-14cm                  | 4          |
| <i>Acer pseudoplatanus</i> 'Erectum' (javor klen - kultivar)    | zemní bal, 3x přesazovaný, obvod kmínku 12-14cm                  | 5          |
| <i>Carpinus betulus</i> (habr obecný)                           | zemní bal, 3x přesazovaný, obvod kmínku 12-14cm                  | 23         |
| <i>Prunus avium</i> (třešeň ptačí)                              | zemní bal, 3x přesazovaný, obvod kmínku 12-14cm                  | 22         |
| <i>Quercus robur</i> (dub letní)                                | zemní bal, 3x přesazovaný, obvod kmínku 12-14cm                  | 16         |
| <i>Sorbus aucuparia</i> (jeřáb ptačí)                           | zemní bal, 3x přesazovaný, obvod kmínku 12-14cm                  | 15         |
| <i>Tilia cordata</i> (lípa srdčitá)                             | zemní bal, 3x přesazovaný, obvod kmínku 12-14cm                  | 10         |
| <i>Tilia platyphyllos</i> (lípa velkolistá)                     | zemní bal, 3x přesazovaný, obvod kmínku 12-14cm                  | 7          |
| <i>Tilia x vulgaris</i> 'Pallida' (lípa obecná - kultivar)      | zemní bal, 3x přesazovaný, obvod kmínku 12-14cm                  | 14         |
| <b>Jehličnaté stromy</b>  |  |            |
| <i>Pinus sylvestris</i> (borovice lesní)                        | zemní bal, výška 125-150cm                                       | 30         |
| <b>CELKEM</b>   | 151 ks listnatých + 30 ks jehličnatých stromů, tj. <b>181 ks</b> |            |

U listnatých stromů budou použity min 3x přesazované alejové výpěstky se zemním balem s obvodem kmínku 12-14cm s min výškou nasazení koruny ve 2,5m. Stromy budou vysazeny ihned po dodání do jam miskovitého tvaru o rozměrech **min 0,9x0,9x0,7m**. V jamách bude při výsadbě provedena **50% výměna stávající půdy** za kvalitní zahradnický substrát, odstraněny kameny, stavební zbytky, těžko zetlívající části rostlin aj. odpady. Povrch stěny výsadbové jámy bude mělce nakopán (rozrušení krusty proti květináčovému efektu).

V rámci dokončovací péče budou stromy ukotveny třemi oloupanými kůly (délka 2,5m, průměr 8cm), spojenými pod korunou do ohrádky příčkami z půlené kulatiny a upevněny plochými úvazky k jednotlivým kůlům. Dále bude provedena v rámci dokončovací péče intenzivní závlhka (10x opakování – 50 l/kus) z toho 1x ihned po výsadbě a aplikováno plné tabletované hnojivo s postupným



uvolňováním živin v odpovídající dávce (např. 5 tablet po 10g plného tableťovaného hnojiva na strom). Pro omezení výparu a možné poškození mrazem v prvních letech po výsadbě budou kmeny nově vysazených dřevin natřeny speciálním bílým a biologicky odbouratelným ochranným nátěrem na kmeny (doporučujeme použít např. přípravek ARBO-FLEX) a opatřeny plastovým perforovaným ochranným krytem proti poškození zvěří (okus, loupání borky atd.) o výšce min 180cm.

Na povrch stromové mísy bude rovnoměrně rozprostřen mulč v tl. min. 10cm (vhodným materiálem v tomto případě je hrubá mulčovací borka) a upravena zálivková mísa. U stromů bude provedeno ošetření před výsadbou tj. odstranění poškozených kořenů a ošetření po výsadbě (odstranění suchých a poškozených větví, zakrácení kosterních větví apod.).

U jehličnanů (borovice) budou použity výpěstky se zemním balem o uvedené velikosti a ihned po dodání vysazeny do jamek miskovitěho tvaru o velikosti min 0,5x0,5x0,4m s **50% obměnou půdy** za kvalitní zahradnický substrát. Stromky budou ukotveny jedním kůlem našikmo o délce 1,5m a ukotveny jedním plochým úvazkem. V případě výsadby na svahu se kůl zaráží do svahu nad vysazovanou dřevinou. Dále bude provedena v rámci dokončovací péče intenzivní zálivka (10x opakování – 20 l/kus, z toho 1x ihned po výsadbě). Na povrch stromové mísy bude rovnoměrně rozprostřen mulč v tl. min. 10cm (hrubá borka) a upravena zálivková mísa.

**Upozornění:** Před výsadbou stromů je nutné vytýčit inženýrské sítě. V případné kolize s technickými prvky je nutné stromy posunout vhodným směrem.

#### Keřové porosty

Keřové porosty jsou v zájmovém území navrhovány vysadit na celkové ploše **6 528 m<sup>2</sup>**. Pro založení keřových porostů byly zpracovány výsadbové moduly (celkem 136 modulů) o velikosti 24x2m, tj. 48m<sup>2</sup> (viz **přílohu technické zprávy č. 1.1**). Hustota výsadeb keřů bude určena sponem 1,2m, jednotlivé keře budou vysazovány v řadách vzdálených od sebe 0,5m (celkem 100ks na modul). V keřových porostech budou po předchozí přípravě stanoviště na vymezených plochách vysazeny následující keře v uvedených počtech a velikostech:

| Taxon<br>(odborný název / český název)        | Velikost<br>(specifikace materiálu)                 | Počet segmentů<br>(celkem 136x) | Počet<br>(ks) |
|---|---|---------------------------------|---------------|
| <i>Crataegus monogyna</i> (hloh jednosemenný) | kontejnerovaný výpěstek, vel. ko. 1l, výška 30-40cm | 6                               | 600           |
| <i>Cornus sanguinea</i> (svída krvavá)        | kontejnerovaný výpěstek, vel. ko. 1l, výška 30-40cm | 28                              | 2 800         |
| <i>Euonymus europaeus</i> (brslen evropský)   | kontejnerovaný výpěstek, vel. ko. 1l, výška 30-40cm | 4                               | 400           |
| <i>Ligustrum vulgare</i> (ptačí zob obecný)   | kontejnerovaný výpěstek, vel. ko. 1l, výška 30-40cm | 20                              | 2 000         |
| <i>Lonicera xylosteum</i> (zimolez pýřitý)    | kontejnerovaný výpěstek, vel. ko. 1l, výška 30-40cm | 24                              | 2 400         |
| <i>Prunus spinosa</i> (trnka obecná)          | kontejnerovaný výpěstek, vel. ko. 1l, výška 20-30cm | 18                              | 1 800         |
| <i>Rosa canina</i> (růže šípková)             | kontejnerovaný výpěstek, vel. ko. 1l, výška 30-40cm | 24                              | 2 400         |
| <i>Salix purpurea</i> (vrba nachová)          | kontejnerovaný výpěstek, vel. ko. 1l, výška 30-40cm | 4                               | 400           |
| <i>Viburnum opulus</i> (kalina obecná)        | kontejnerovaný výpěstek, vel. ko. 1l, výška 30-40cm | 8                               | 800           |
| <b>CELKEM</b>                                 |   | <b>13 600 ks</b>                |               |

Pro založení keřových porostů budou použity kontejnerované výpěstky uvedené velikosti (Tab. 2) a vysazeny do jamek o velikosti min 0,3x0,3x0,2m (ideální doba výsadby a expedice je duben a listopad). Po výsadbě bude provedena zálivka (10x opakování – 5 l/kus z toho 1x ihned po výsadbě). Na povrch bude k dřevinám v celé ploše každého keřového porostu rovnoměrně rozprostřen mulč v tl. min. 10cm (hrubá borka).

#### **Rozvojová péče u výsadeb**

U všech vysazených dřevin bude provedena rozvojová péče do konečného převzetí výsadeb v délce min. 3 roky. V této činnosti je uvažována rozvojová péče o vysazené objekty zeleně ve smyslu ČSN 83 9051 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rozvojová a udržovací péče o vegetační plochy. V průběhu této péče proběhne u dřevin doplňková zálivka (zejména v letním období a přísušku), nezbytná úprava korun (např. odstranění uschlých větví, výchovný řez apod.), kontrola úvazků, ochrany kmene a ukotvení stromů, příp. výměna uhynulých dřevin.

### **8.43 SO 802 - Rekultivace zrušených komunikací**

Předmětem plnění tohoto stavebního objektu je provedení vybourání zbývajících živičné plochy včetně celé konstrukce vozovky stávajících silnic II/232, III/2322, III/2325, III/2326 a MK v místech, která již nebudou využívána pro silniční dopravu. Následně bude provedeno urovnání terénu s následným ohumusováním v tloušťce odpovídající mocnosti ornice na okolních plochách.

#### Technická rekultivace

V rámci technické rekultivace dojde k vyčištění lokality od zanechaných stavebních zbytků a různých nečistot. Tyto zbytky budou odvezeny na předem určenou skládku. V případě znečištění budou odstraněny zeminy kontaminované ropnými látkami včetně zbytků cementu. Potom se terén vyrovná a položí se příkrov, aby bylo možné vsakování vody z atmosférických srážek a její vztlínavost. Následně bude rozprostřena ornice na jednotlivé lokality v původní vrstvě.

#### Biologická rekultivace

Po technické rekultivaci následuje na ploše trvalého travního porostu - po zlepšení fyzikálních chemických a biologických vlastností půdy s využitím rekultivačních plodin v prvních dvou letech založení nového kultovního porostu. K realizaci tohoto záměru je třeba přistoupit z hlediska daných půdně ekologických podmínek. Kvalitní příprava půdy, její jemné rozpracování včetně urovnávky terénu, je základním předpokladem úspěšného založení porostu, jeho plné hustoty. Dobrá vzcházejivost je zajištěna při hloubce setí 1,0 – 1,50 cm, proto je nutno před setím uválet hladkým válcem a sít bez závaží.

### **8.44 SO 901 - Plochy zařízení staveniště a skládek**

Zařízení staveniště se předpokládá prioritně v místě záboru stavby, tj. na pozemcích trvalého záboru. Dále jsou vytipována další místa dočasného záboru pro zařízení staveniště, např. u budoucího mostu přes Voldušský potok či u křižovatek s vedlejšími komunikacemi.

### **8.45 SO 902 - Rekultivace ploch zařízení staveniště a skládek**

Rekultivace se týká ploch dočasných záborů pro zařízení staveniště, skládky a ploch na zemědělských půdách na území dotčených stavbou nové komunikace. Bude provedena technická a biologická rekultivace na opuštěných prostorách skládek a stavebních dvorů a dále technická rekultivace ploch dočasných záborů do 1 roku v tl. odpovídající mocnosti ornice na okolních plochách.

## 9. Výsledky a závěry z podkladů, průzkumů a měření

### 9.1 Inženýrsko geologický průzkum

Pro potřeby vyhodnocení geotechnických podmínek byla celá trasa rozdělena na následující úseky:

- 1) úsek SO 101 v km 0,000 - 0,780
- 2) úsek SO 101 v km 0,780 - 1,240
- 3) úsek SO 101 v km 1,240 - 1,800
- 4) Úsek SO 101 v km 1,800 - 2,130
- 5) Úsek SO 101 v km 2,130 - 2,520
- 6) Úsek SO 101 v km 2,520 - 2,965
- 7) Úsek SO 101 v km 2,965 - 3,340
- 8) Úsek SO 101 v km 3,340 - 3,800
- 9) Úsek SO 101 v km 3,340 - 3,800
- 10) Úsek SO 101 v km 4,070 - 4,740
- 11) Úsek SO 101 v km 4,740 - 5,040

Zvlášť pak byly dělány vrty pro mostní objekty:

- 12) SO 202 lávka cyklostezky přes II/232 v km 0,464
- 13) SO 201 Most přes Voldušský potok v km 1,493

#### 1)úsek: SO 101 v km 0,000 - 0,780

V podloží převládají jemně písčité a prachovité jíly (tříd F4 CS a F6 CI) nad jílovitými písky S5 SC a písky s příměsí jemnozrnné zeminy ± se štěrky S3 S-F, faciálně proměnlivé sedimenty mají neostré hranice. Jíly obsahují tenké vrstvy o mocnosti většinou 0,20 - 0,30 m, tvořené úlomky, drtí, ale též i jednotlivými kameny pískovců či droby, klasifikované třídami F2 FG - G5 GC – Cb.

Kvartérní pokryv je zastoupený prakticky jen humózní vrstvou a zásypem tvořeným písčitou hlínou a jílem s úlomky cihel a pískovce do 6 cm F3 - F4 Y.

Humózní vrstva (oživený půdní horizont) charakteru jílovité hlíny F5 O je vyvinutá v tl.0,20 - 0,40 m, se zvyšující se mocností směrem po svahu severním směrem.

Na základě zjištěných geologických poměrů se doporučuje provést úpravu aktivní zóny v km 0,300 - 0,500 na zeminách tříd S5 SC a S3 S-F přidavkem směsného pojiva na bázi Geosolu C v množství 4% Dorosolu C30 na celou mocnost aktivní zóny, v km 0,500 - 0,780 na zeminách tříd F8 CH - F4 CS a F6 CI přidavkem vápna v množství 3 - 4% při vlhkosti do 18%.

#### 2)úsek: SO 101 v km 0,780 - 1,240

Podloží druhého úseku budují terciární sedimenty od hloubky 1,80 - 2,10 m pod stávajícím povrchem terénu, ve vývoji jílovitých písků a štěrků S5 SC - G5 GC - G3 G-F a vysoce plastických jílů F8 CH, které vytvářejí souvislou vrstvu min. 1 m mocnou. Občas vystupují slabě metamorfované břidlice proterozoika, se zcela zvětřalým stropem, charakteru hlinitého písku R6 / S4 SM, který směrem do hloubky přechází do střípkovitě zvětřalé horniny tř. R6.

Pokryv úseku se vyskytuje v podobě deluvií uložených na mírném svahu a složených převážně z terciárních sedimentů v redeponované a resedimentované podobě. Svahové sedimenty, v sumární mocnosti 1,80 - 2,30 m, představují hlavně soudržné zeminy s proměnlivou příměsí polozaoblených až ostrohranných štěrků vel. do 6 cm, místy drobnějších i větších kamenů vel. 10 - 15 cm, oj. až 20 cm, charakteru jílů s nízkou, střední a vysokou plasticitou F5 ML - F6 CI - F8 CH,CE a jílů štěrkovitých s kamenitou složkou F2 CG+Cb.

Humózní vrstva (oživený půdní horizont) je zastoupena jílovitou hlínou F5 O s rostlinnými zbytky, v tl. 0,25 - 0,40 m, místy je v jejím podloží (J2, J107) vyvinutá vrstva podorní tl. do 30 cm (F5 ML). Vzhledem k aktuálním vlastnostem zemin zjištěných průzkumem, nebude možné dosáhnout míry zhutnění  $D = 92\%$  PS potřebné pro podloží násypu, ani okamžitý poměr únosnosti  $IBI = 10\%$ . Z tohoto důvodu je pod nízkým násypem navrženo zlepšení vlastností podložních zemin přidavkem vápna v množství 2 - 3% CaO na mocnost vrstvy 0,45 m po zhutnění.

### 3) úsek SO 101 v km 1,240 – 1800

Podklad tohoto úseku tvoří slabě metamorfované horniny proterozoika, zastoupené drobovými břidlicemi. Zvlněný strop mírně zvětralých břidlic v hloubce 2,20 - 2,60 m p. t. (364,13 - 366,08 m n. m.). Horizontálně uložená hornina tř. R4 je rozpukaná na polyedrické, deskovité i hranolovité bloky vel. do 10 cm, hranice mezi kvartérem a podložím je díky chybějícímu eluviu a zvětralé hornině poměrně výrazná.

Pokryv je tvořený převážně soudrznými zeminami deluviofluviální a fluviální geneze a dosahuje celkové mocnosti od 2,20 m (J3, J109) do více než 4,00 m (J108). Vertikálně i horizontálně faciálně proměnlivé sedimenty, tvořící pozvolné přechody s neostrými hranicemi. Jsou složeny ze středně a vysoce plastických, písčitých a štěrkovitých jílu F6 CI - F8 CH - F4 CS - F2 CG±Cb, v údolí v okolí vodoteče s neprůběžnými, ploše čočkovitými vrstvami jílovitých písků a štěrku S5 SC - G5 GC tl. 0,40 - 0,60 m, větší souvislá vrstva jílovitého štěrku (1,40 m) byla zjištěna v blízkosti budoucího mostu (SO 201).

Humózní vrstva (oživený půdní horizont) je zastoupena jílovitou hlínou F5 O s rostlinnými zbytky, v tl. 0,30 - 0,50 m.

Vzhledem k vlastnostem místních zemin, nebude většinou možné dosáhnout míry zhutnění  $D = 92\%$  PS potřebné pro podloží násypu, ani okamžitý poměr únosnosti  $IBI = 10\%$ . Z tohoto důvodu je pod přechodovými oblastmi mostu navrženo zvýšení únosnosti podloží násypu pomocí sanační vrstvy z velmi hrubozrnné sypaniny (lomového kamene) v mocnosti 1 m, pro podloží násypu se doporučuje tuto vrstvu prodloužit až do staničení km 1,440 a km 1,560. Ve zbývajícím staničení úseku bez výskytu HPV se provede zlepšení podložních zemin úpravou přidavkem vápna v množství 2 - 3% CaO na mocnost vrstvy 0,45 m po zhutnění.

### 4) Úsek SO 101 v km 1800 – 2130

Podloží je tvořeno slabě metamorfovanými břidlicemi proterozoika, v silně až mírně zvětralé podobě R5 – R4. Pokryv se vyskytuje v podobě svahových uloženin deluviální a deluviofluviální geneze o mocnosti od 2.80 m po více než 3.20 m. Zastoupeny jsou zde jak soudrzné jemnozrnné zeminy, charakteru písčitého, středně plastického a štěrkovitého jílu, tříd F4 CS - F6 CI - F2 CG, které se vyskytují v počáteční a koncové části úseku, tak nesoudrzné až slabě soudrzné štěrkovité, tříd G4 GM - G5 GC, tvořící střední část úseku.

Humózní vrstva (oživený půdní horizont) je zastoupena jílovitou hlínou F5 O s rostlinnými zbytky tl. 0,40 m.

Po skryvce humózní vrstvy budou přímé podloží násypu tvořit písčité jíl, hlinitý štěrk a štěrkovitý jíl, rozdílných geotechnických vlastností a únosností. Vzhledem k tomu, že na soudrzných zeminách nebude většinou možné dosáhnout míry zhutnění  $D = 92\%$  PS potřebné pro podloží násypu, ani okamžitý poměr únosnosti  $IBI = 10\%$ , doporučuje se realizace následujících úprav podloží:

- v km 1,800 - 1,840 s podložím z písčitého jílu AZ upravit přidavkem vápna v množství 3 - 4% CaO na mocnost vrstvy 0,45 m po zhutnění, navazující podloží násypu do km 1,940 upravit přidavkem vápna v množství 2% CaO na mocnost vrstvy 0,45 m po zhutnění
- v km 1,940 - 2,040 s podložím z hlinitého štěrku postačí jen přehutnění
- v km 2,040 - 1,130 s podložím ze štěrkovitého jílu úprava vápnem v množství 2% CaO

**5) Úsek SO 101 v km 2130 – 2520**

Podklad daného úseku budují slabě metamorfované horniny proterozoika, zastoupené prachovci a drobovými břidlicemi. Mírně zvětralé až navětralé, silně rozpukané horniny tř. R4 vystupují ve střední části zářezu téměř až na povrch terénu, resp. pod humózní vrstvu. Podle geologické mapy M 1 : 50 000 mají plochy břidličnatosti převládající směr SSV-JJZ a úklon 35°k ZSZ, tj. orientace ploch je příznivá ke směru trasy v levé straně zářezu, kde zapadá do masívu a naopak nepříznivá v pravé straně zářezu.

Kvarterní pokryv dosahuje v linii zářezu celkové mocnosti od 0,30 m s minimem v nejvyšších partiích terénu, kde je tvořený jen humózní vrstvou, do 2,80 – 3,30 m na svazích návrší. Je tvořený jílovitými a písčito-jílovitými sedimenty deluviální geneze s proměnlivou příměsí polozaoblených až ostrohranných úlomků podložních hornin o vel. do 4 cm. Na složení se podílejí šterkovitý jíl F2 CG na jižním svahu, jíl se střední plasticitou F6 CI a jílovitý písek s neostrými přechody do písčitého jílu S5 SC - F4 CS na severním svahu.

Humózní vrstva (oživený půdní horizont) je zastoupena jílovitou hlínou S4 O - F5 O s rostlinnými zbytky a horninovým skeletem, v tl. 0,30 - 0,40 m.

Na základě zjištěných geologických poměrů a vlastností zemin a hornin se doporučuje provést úpravu aktivní zóny v km 2,130 - 2,210 (F2 CG) přidavkem vápna v množství 3% na celou mocnost AZ, v km 2,470 - 2,520 (S5 SC - F4 CS a R6/F4 CS) přidavkem směsného pojiva na bázi Geosolu C v množství 4% Dorosolu C50 na celou mocnost AZ. Ve staničení km 2,210 - 2,470, kde se očekávají horniny tříd R4 - R3 postačí přehutnění s vyrovnáním nadvýlomů pomocí ŠD.V místě případného výskytu porušené zóny se použije mechanická sanace v tl. 0,50 m pomocí hrubozrnné sypaniny - kameniva fr. 0-125 mm. Míra zhutnění aktivní zóny musí dosahovat  $D = 100\%$  PS a zemní plán musí splňovat minimální hodnotu deformačního modulu  $E_{def2} = 45$  MPa, pokud nebude stanovena hodnota vyšší.

Zeminy vytěžené ze zářezu bude možné použít v přirozeném stavu do tělesa násypu (prostý, vrstevnatý) mimo aktivní zónu za předpokladu průběžného zpracování bez mezideponií, s ohledem na jejich náchylnost k jímaní vody a následnému rozbřídání. Těžbou budou získávány zeminy a sypanina z měkkých skalních hornin v poměru cca 1 : 6. Těžbu se doporučuje realizovat tak, aby se získaly oba základní druhy materiálů odděleně, s ohledem na jejich rozdílné vlastnosti a způsob zpracování.

**6) Úsek SO 101 v km 2,520 - 2,965**

Podloží pátého úseku je tvořeno slabě metamorfovanými břidlicemi proterozoika.

Pokryv zkoumaného úseku, který leží v mísovitém údolí je vyvinutý v podobě svahových uloženin deluviální geneze o mocnosti od 1,90m (J6) do více než 4,00 m. Ve složení pokryvu zcela dominují soudržné jemnozrnné zeminy, charakteru středně a vysoce plastického jílu, tříd F6 CI - F8 CH,CV, přičemž jíly F6 CI se vyskytují při povrchu terénu v počáteční první třetině délky úseku, zbývající část úseku tvoří jíly tř. F8.

Humózní vrstva (oživený půdní horizont) je zastoupena jílovitou hlínou F5 O s rostlinnými zbytky tl. 0,30 - 0,40 m, které přibývá směrem do dna údolí.

Po skrývce humózní vrstvy budou přímé podloží násypu tvořit zeminy nepříznivých geotechnických vlastností. Vzhledem k tomu, že na soudržných zeminách nebude, kvůli snížené konzistenci v připovrchové vrstvě většinou možné dosáhnout míry zhutnění  $D = 92\%$  PS potřebné pro podloží násypu, ani okamžitý poměr únosnosti  $IBI = 10\%$ , doporučuje se v celém úseku upravit podloží přidavkem vápna v množství 4% CaO na mocnost vrstvy 0,45 m po zhutnění.

**7) Úsek SO 101 v km 2,965 - 3,340**

Podloží budují slabě metamorfované horniny proterozoika, zastoupené prachovci a drobovými břidlicemi, bez eluvia ze zcela zvětralé horniny.

Mírně zvětralé až navětralé, silně rozpukané horniny tř. R4 (ev. R5-R4 v přípovrchových partiích) vystupují ve střední části zářezu téměř až na povrch terénu, resp. pod humózní vrstvu, jejich strop se mírně sklání na obě strany k projektované niveletě silnice, na jižním svahu kopíruje stávající povrch



terénu, na severním svahu se naproti tomu poměrně strmě noří pod jílovitý pokryv. Podle geologické mapy M 1 : 50 000, mají plochy břidličnatosti převládající směr SSV-JJZ a úklon 35°k SZS, tj. orientace ploch je příznivá ke směru trasy v levé straně zářezu, kde zapadá do masívu a naopak nepříznivá v pravé straně zářezu.

Na základě zjištěných geologických poměrů a vlastností zemin a hornin se doporučuje provést úpravu aktivní zóny v km 2,965 - 2,980 (F8 CH) a v km 3,190 - 3,340 přidavkem vápna v množství 3 - 4% na celou mocnost AZ. Ve staničení v km 3,000 - 3,175, kde se očekávají horniny tříd R4 - R3 postačí přehutnění s vyrovnáním nadvylomů pomocí ŠD. V místě případného výskytu porušené zóny (km 3,120) a též v km 2,980 - 3,000 a km 3,175 - 3,190 s očekávaným výskytem horniny tř. R5 se použije mechanická sanace v tl. 0,50 m pomocí hrubozrnné sypaniny - kameniva fr. 0-125 mm. Míra zhutnění aktivní zóny musí dosahovat  $D = 100\%$  PS a zemní pláň splňovat minimální hodnotu deformačního modulu  $E_{def2} = 45$  MPa, pokud nebude stanovena hodnota vyšší.

Zeminy vytěžené ze zářezu, bude možné použít v přirozeném stavu do těles násypu (prostý, vrstevnatý) mimo aktivní zónu za předpokladu průběžného zpracování bez mezideponií. S ohledem na jejich náchylnost k jímání vody a následnému rozbrzdění, do AZ bude žádoucí soudržné zeminy zpracovat v upraveném stavu přidavkem vápna (3 - 4% dle aktuální přirozené vlhkosti sypaniny). Těžbou budou získávány zeminy a sypanina z měkkých skalních hornin v poměru cca 30 : 70. Těžbu se doporučuje realizovat tak, aby se získaly oba základní druhy materiálů odděleně, s ohledem na jejich rozdílné vlastnosti a způsob zpracování.

### 8) Úsek SO 101 v km 3,340 - 3,800

Podloží osmého úseku stavebního objektu budují slabě metamorfované břidlice proterozoika, zastižené průzkumnými vrty 2,20 m a 1,50 m pod stávajícím terénem (408,49 - 415,09 m n. m.) v podobě zcela zvětralé, se stropem rozloženým na písčité jíl R6/F4 CS, resp. F6 CI.

Ve složení pokryvu, jenž je uložený v mísovitém údolí a je vyvinutý v podobě svahových uloženin deluviální geneze o mocnosti od 1,50 m do více než 4,00 m, zcela dominují soudržné jemnozrnné zeminy charakteru středně plastického a písčitého jílu, tříd F6 CI - F4 CS, přičemž jíly F6 CI se vyskytují převážně při povrchu terénu na většině délky úseku, jen v okolí vrtu J8 předběžné etapy je zastoupený jíl F4 CS. Jíl s vysokou plasticitou F8 CH a jíl šterkovitý F2 CG vytvářejí ploše čočkovitá tělesa v hloubkovém intervalu 0,90 - 2,20 m p. t. namísto jílu F6 CI.

Humózní vrstva (oživený půdní horizont) je zastoupena jílovitou hlínou F5 O s rostlinnými zbytky tl. 0,30 - 0,35 m.

Po skryvce humózní vrstvy budou přímé podloží násypu tvořit zeminy nepříznivých geotechnických vlastností. Vzhledem k tomu, že na soudržných zeminách nebude, kvůli snížené konzistenci v připovrchové vrstvě většinou možné dosáhnout míry zhutnění  $D = 92\%$  PS potřebné pro podloží násypu, ani okamžitý poměr únosnosti  $IBI = 10\%$ , doporučuje se v celém úseku upravit podloží přidavkem vápna v množství 3 - 4% CaO na mocnost vrstvy 0,45 m po zhutnění.

### 9) Úsek SO 101 v km 3,340 - 3,800

Předkvartérní podklad úseku budují slabě metamorfované břidlice proterozoika, rozložené na prachovito-písčité jíl R6/F6 CI-F4 CS s poměrně neostrým rozhraním kvartér – proterozoikum. Strop zcela zvětralých břidlic probíhá v hloubce 2,10 m pod stávajícím terénem (419,87 m n. m.) a přibližně kopíruje jeho povrch.

Pokryv devátého úseku stavebního objektu dosahuje v linii zářezu celkové mocnosti od 1,50 m do 2,10 m na temeni mírného návrší. Je tvořený pouze jílovitými sedimenty deluviální geneze (redeponovanými eluviálními zvětralinami proterozoických břidlic a prachovců). Na složení se podílejí jíl se střední plasticitou F6 CI na jižním svahu a jíl s vysokou až velmi vysokou plasticitou v nejvyšších partiích zářezu a na severním svahu. Humózní vrstva (oživený půdní horizont) je zastoupena jílovitou hlínou F5 O s rostlinnými zbytky, v tl. 0,20 - 0,35 m.

Na základě zjištěných geologických poměrů a vlastností zemin a hornin se doporučuje provést úpravu aktivní zóny v celé délce zářezu přidavkem vápna v množství 3 - 4% podle aktuální přirozené vlhkosti



a na celou mocnost AZ. Míra zhutnění aktivní zóny musí dosahovat  $D = 100\%$  PS a zemní pláň musí splňovat minimální hodnotu deformačního modulu  $E_{def2} = 45$  MPa, pokud nebude stanovena hodnota vyšší.

Těžbou budou získány ze zářezu prakticky jen zeminové sypaniny, které bude možné použít do tělesa násypu mimo aktivní zónu i do AZ, díky mírnému převlhčení s přidavkem vápna (příměs 2 - 5%).

#### 10) Úsek SO 101 v km 4,070 - 4,740

Podloží budují slabě metamorfované prachovce proterozoika, zastižené průzkumným vrtem v hloubce 2,50 m pod stávajícím terénem (437,33 m n.m.). Strop prachovců, zcela zvětralý na písčité jíly R6/F4 CS, se prudce noří pod kvartérní pokryv a v zájmovém úseku km 4,070 - 4,740 probíhá v hloubce větší než 4m.

Kvartérní pokryv je vyvinutý v podobě svahových sedimentů deluviální a deluvio-fluviální geneze, o mocnosti větší než 4,00 m. V jeho složení převládají soudržné jemnozrnné zeminy nad slabě soudržnými písčito-jílovitými a hlinito-štěrkovitými. Povrchové partie úseku tvoří jíly se střední plasticitou F6 CI, ve vrstvě proměnlivé mocnosti od 1,00 m do 2,40 m. Pod nimi se nachází 0,75 m až 1,70 m mocná vrstva složená z jílovitého písku ± se šterky S5 SC a hlinitého šterku G4 GM; kontinuitu vrstvy přerušuje poloha jílu s vysokou plasticitou F8 CH o minimální mocnosti 1,20 m ve vrtu J10.

Humózní vrstva (oživený půdní horizont) je zastoupena jílovitou hlínou F5 O s rostlinnými zbytky tl. 0,30 - 0,35 m a místy na ni navazuje tenká vrstva podorníčí tl. do 0,20 m.

Vrtem J128 je v intervalu 0,30 - 0,95 m p. t. dokumentovaná poloha splachových sedimentů tř. F5 MI (vzniklá např. vlivem přívalových srážek) se zvýšeným obsahem do černa barvicích organických látek v podobě lamin a tenkých neprůběžných proloh. Průzkumný vrt předběžné etapy GTP J10, situovaný při okraji násypu silnice, ověřil písčitou hlínu s úlomky buližníku vel. do 10 cm, tř. F3 MS+Cb Y.

Po skrývce humózní vrstvy budou přímé podloží násypu tvořit soudržné jílovité zeminy nepříznivých geotechnických vlastností. Vzhledem k tomu, že na soudržných zeminách nebude, kvůli snížené konzistenci možné dosáhnout míry zhutnění  $D = 92\%$  PS potřebné pro podloží násypu, ani okamžitý poměr únosnosti  $IBI = 10\%$ , doporučuje se ve staničení km 4,070 - 4,250 upravit podloží přidavkem vápna v množství 3-4% CaO na mocnost vrstvy 0,45 m po zhutnění. Ve zbývajícím staničení úseku na jílovité zeminy uložit (bez geotextilie) sanační vrstvu z hrubozrnné kamenité sypaniny, např. fr. 0 - 200 mm, v tl. min. 0,50 m.

#### 11) Úsek SO 101 v km 4,740 - 5,040

Podklad posledního úseku stavebního objektu budují slabě metamorfované prachovce a břidlice proterozoika, rozložené na prachovitopísčité jíly R6/F4 CS a jílovitý šterk R6/G5 GC, s poměrně neostrým rozhraním kvartér – proterozoikum. Strop zcela zvětralých prachovců probíhá v hloubce od 2,50m do 0,90 m pod stávajícím terénem.

Dosahuje v úseku celkové mocnosti od 0,90 m do více než 3,30 m a je tvořený prakticky jen soudržnými jílovitými sedimenty deluviální geneze, převážně ve vývoji písčitých jílu, s proměnlivým obsahem šterkové frakce – ostrohranných úlomků břidlice vel. do 5 cm, místy s ojedinělými kameny až do 20 cm, tříd F4 CS a F4 CS+Cb.

Humózní vrstva (oživený půdní horizont) je zastoupena jílovitou hlínou F5 O s rostlinnými zbytky, v tl. 0,30 m, místy je pod ní vyvinutá tenká vrstva podorníčí F5 MI tl. do 20 cm.

Na základě zjištěných geologických poměrů a vlastností zemin a hornin se doporučuje provést úpravu podloží - aktivní zóny v celé délce úseku přidavkem vápna v množství 3 - 4% podle aktuální přirozené vlhkosti a na celou mocnost vrstvy 0,45 m po zhutnění. Míra zhutnění aktivní zóny musí dosahovat  $D = 100\%$  PS a zemní pláň musí splňovat minimální hodnotu deformačního modulu  $E_{def2} = 45$  MPa, pokud nebude stanovena hodnota vyšší.

Těžbou budou získány ze zářezu prakticky jen zeminové sypaniny, které kvůli převlhčení bude možné použít do tělesa násypu i do AZ jen v upraveném stavu s přidavkem vápna (příměs 2 - 4% podle okamžité přirozené vlhkosti).

**12) SO 202 lávka cyklostezky přes II/232 v km 0,464**

Základové poměry: jednoduché,

- základová půda se podstatně nemění, podzemní voda se nebude nepříznivě uplatňovat při zakládání lávky.

Doporučení pro založení objektu:

- s ohledem na místní geotechnické poměry přichází v úvahu plošný základ v prostředí písčitých až jílovitých písků tříd F4 CS - S5 SC,
- základové půdy je vhodné ochránit vrstvou podkladního betonu,
- přechodové oblasti musejí splňovat ČSN 73 6244.

**13) SO 201 Most přes Voldušský potok v km 1,493**

Základové poměry: složité,

- základová půda se místo od místa mění, má nepříznivé geotechnické vlastnosti, podzemní voda se bude nepříznivě uplatňovat při zakládání mostu,

Doporučení pro založení objektu:

- s ohledem na místní komplikované geotechnické poměry se jako nevhodnější jeví hlubinný základ na pilotách opřených do prostředí mírně zvětralých břidlic tř. R4, které se ale prokazatelně vyskytují jen na levém břehu potoka,
- pro splnění uvedené podmínky by bylo nutné objekt posunout směrem k vrtu J110 a současně upravit i nátok a výtok vodoteče,
- v opačném případě, kdy z nějakého důvodu uvedený posun nepůjde uskutečnit a kdy na pravém břehu jsou zastiženy břidlice tř. R6 s výrazně nižší únosností, bude nezbytné ověřit stav horninového masívu v hlubších partiích (vrt hl. min. 10 m), zda se jedná o mělkou nehomogennitu prostředí, či její nepříznivý vývoj dále trvá a hlubinný základ pak dimenzovat na nižší únosnost,
- přechodové oblasti mostu musejí splňovat ČSN 73 6244,
- podobně jako pod navazujícími násypy trasy, je pod přechodovými oblastmi doporučeno zvýšení únosnosti podloží pomocí sanační vrstvy z velmi hrubozrnné sypaniny (lomového kamene) v mocnosti min. 1 m, umožňující zároveň pobyt techniky a dopravy.

**9.2 Akustická studie**

Na základě výpočtů bylo zjištěno, že v současné době v chráněných venkovních prostorech a chráněných venkovních prostorech obytných objektů umístěných v těsné blízkosti komunikace II/232 v obci Osek a III/232 Litohlavy při běžném dopravním provozu hladiny akustického tlaku dosahují až 57,8 dB v noční době, v denní době 65,2 dB. Přestože zde platí časově omezená korekce pro starou hlukovou zátěž z pozemních komunikací, hodnoty akustického tlaku je nutné v blízkém budoucnu snížit. Proto je realizace přeložky silnice II/232 vhodným řešením současné situace.

Byl prověřen vliv trasy přeložky silnice II/232, III/2326 a III/2322 na obytnou zástavbu ve snaze předejít potenciálně zhoršení hladin akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru staveb. Z výsledků prověřování vyplývá, že vlivem převedení převážné části dopravy na těleso přeložky silnice II/232, dojde na hlavní komunikaci v průjezdných obcích k podstatnému snížení hladin akustického tlaku.

U nové trasy komunikace III/2322 je pro splnění hygienických limitů daných NV č. 217/2016 Sb. navržena k realizaci úprava povrchu vozovky, která by měla předpokládané hodnoty v referenčních bodech a tedy celkovou situaci na upraveném úseku komunikace snížit o 3,5 - 4,5 dB.

Z výpočtů a textů uvedených v akustické studii vyplývá, že v zájmovém území lze uskutečnit záměr výstavby přeložky silnice II/232. **Realizace protihlukových opatření není nutná.**

V rámci přípravy stavby (před jejím samotným započítáním) i po uvedení stavby do provozu se doporučuje provést akustický monitoring, který ověří výpočty akustické studie.

### 9.3 Rozptylová studie

Pro zhodnocení vlivu dopravy související s realizací výše uvedeného záměru byla navržena pravoúhlá souřadnicová síť celkem 5041 referenčních bodů pokrývající okolí posuzovaného záměru v rozsahu 7000 x 7000 m, vzdálenost referenčních bodů této sítě činí 100 m.

Výpočet byl proveden pro pět tříd stability atmosféry a pro tři třídy rychlosti větru. Z výsledných dat, vypočtených matematickým modelem rozptylu škodlivin v atmosféře byl vyhodnocen soubor dat odpovídající nejvyšším hodnotám v referenčních bodech. V praxi to znamená, že dále popisované vypočtené krátkodobé imisní koncentrace nastávají v době nejméně příznivých rozptylových podmínek a současně při maximálním uvažovaném provozu zdroje. Vzhledem k velkému množství referenčních bodů a vypočtených hodnot rozptylovým modelem, byly ze souboru výstupních dat pro celkové zhodnocení posuzovaného záměru vybrány referenční body s nejvyšší koncentrací.

Vypočtené koncentrace **nejvyšší maximální hodinové imisní zátěže** se pohybují v níže uvedeném intervalu:

- koncentrace oxidu dusičitého (1,47 – 4,716)  $\mu\text{g.m}^{-3}$

Hodnoty nejvyšší maximální hodinové imisní zátěže jsou veličiny vypočtené pro nejméně příznivé rozptylové podmínky. Chceme-li zjistit vliv trvalého provozu posuzovaného záměru na kvalitu okolního ovzduší, je nutno posoudit níže uvedené hodnoty průměrné roční imisní zátěže.

V hodnocené oblasti se pohybují vypočtené koncentrace **průměrné roční imisní zátěže** v níže uvedených intervalech:

- koncentrace  $\text{PM}_{2,5}$  (0,147 – 0,285)  $\mu\text{g.m}^{-3}$
- koncentrace  $\text{PM}_{10}$  (0,471 – 0,929)  $\mu\text{g.m}^{-3}$
- koncentrace benzenu (0,019 – 0,032)  $\mu\text{g.m}^{-3}$
- koncentrace benzo[a]pyrenu (0,016 – 0,028)  $\mu\text{g.m}^{-3}$
- koncentrace oxidu dusičitého (0,080 – 0,127)  $\mu\text{g.m}^{-3}$

Protože pro  $\text{PM}_{10}$  jsou stanoveny rovněž imisní limity pro aritmetický průměr za 24 hodin, jsou zde uvedeny i tyto hodnoty. V hodnocené oblasti se pohybují vypočtené koncentrace **denní imisní zátěže** v intervalu:

- koncentrace  $\text{PM}_{10}$  (8,116 – 21,908)  $\mu\text{g.m}^{-3}$

Pro oxid uhelnatý se v hodnocené oblasti pohybuje vypočtený maximální **denní osmihodinový klouzavý průměr** v intervalu:

- koncentrace oxidu uhelnatého (11,923 – 42,241)  $\mu\text{g.m}^{-3}$

Z uvedených hodnot je zřejmé, že během provozu za nejnepříznivějších provozních a meteorologických podmínek nebude příspěvek posuzovaného záměru v žádném referenčním bodě zájmového území překračovat stanovené imisní limity. Vypočtené maximální hodinové koncentrace u oxidu dusičitého jsou velmi nízké, nejvyšší koncentrace dosahuje hodnoty 4,72  $\mu\text{g.m}^{-3}$ , což představuje 2,36 % imisního limitu, v žádném referenčním bodě zájmového území nebude překročován krátkodobý imisní limit pro oxidy dusíku 200  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Příspěvky ročních průměrných koncentrací oxidu dusičitého nemají prakticky vliv na stávající imisní situaci (max. příspěvek činí 0,08  $\mu\text{g.m}^{-3}$ ), v žádném referenčním bodě nedosahují imisního limitu 40  $\mu\text{g.m}^{-3}$ . Maximální osmihodinové koncentrace oxidu uhelnatého dosahují v celém posuzovaném území max. 0,42 % imisního limitu. Přírůstky průměrných denních koncentrací  $\text{PM}_{10}$  dosahují absolutního maxima 21,91  $\mu\text{g.m}^{-3}$

v referenčním bodě č. 1730, což činí 43,82 % imisního limitu. V trvalé obývaných oblastech dosahují vypočtené denní koncentrace  $PM_{10}$  maximálně  $2,75 \mu g \cdot m^{-3}$ , což představuje 5,5 % imisního limitu. Průměrné roční koncentrace  $PM_{10}$  dosahují absolutního maxima  $0,93 \mu g \cdot m^{-3}$  a v žádném referenčním bodě nedosahují stanoveného imisního limitu  $40 \mu g \cdot m^{-3}$ . Roční koncentrace  $PM_{2,5}$ , benzenu a benzo[a]pyrenu budou po realizaci posuzovaného záměru v dané lokalitě v podstatě shodné se stávajícím stavem.

Z výše uvedeného lze konstatovat, že vliv dopravy související s realizací hodnoceného záměru nebude zdrojem závažné imisní zátěže v hodnocené lokalitě.

#### 9.4 Pedologický průzkum

Pedologickým průzkumem bylo zjištěno:

- prostor je pokryt dvěma základními půdními typy:

**hnědé půdy** (kambizemě) až **hnědé půdy oglejené** (kambizem pseudoglejová) na písčito- jílovitých eluviích, nebo svahových hlínách,

**illimerizované hnědozemě** (hnědozemě luvizemní) na svahových hlínách se sprašovou příměsí.

**antropozemě** v okolí pozemních komunikací

- orbou byla v minulosti vytvořena vrstva ornice o průměrných mocnostech 0,20 - 0,30 m.

- v úseku stavby km 0,220 – 0,860 doporučujeme oddělenou skývku podorniční vrstvy vhodné pro rekultivaci v mocnosti od 0,15 do 0,25 m. Tento materiál může být využit při rekultivaci přilehlých komunikací, které budou v rámci stavby zrušeny.

- zeminu za skrývané kulturní vrstvy navrhujeme použít k ohumusování ploch vegetačních úprav, a rekultivovaných ploch zrušených úseků přilehlých komunikací. Pravděpodobný přebytek ornice doporučujeme uložit na erozně ohrožených polích vytypovaných v rámci přípravy stavby. Ornici navrhujeme dočasně deponovat v obvodu staveniště. S ohledem na relativně krátkou dobu výstavby nenavrhujeme zvláštní péči o uloženou ornici. Pouze je nutné zabránit nadměrnému zhutnění zeminy pojezdem mechanismů.

#### 9.5 Dendrologický průzkum

Viz výše - SO 001 a SO 801.

## 10. Dotčená ochranná pásma, chráněná území, zátopová území, kulturní památky

Z hlediska zákona o ochraně přírody a krajiny (zák. č. 114/1992 Sb.) neprochází projektovaná trasa komunikace přes žádné chráněné území. V jižní části území při východní straně komunikace II/183 vedoucí z Rokycan k dálničnímu nájezdu na D5 je vymezena přírodní památka PP Rokycanská stráň (Klabavská stráň) ev.č. 674. Tato chráněná lokalita nebude záměrem stavby komunikace dotčena (jedná se o plochu mimo vlastní stavbu komunikace).

Pozemky určené k plnění funkcí lesa nebudou stavbou dotčeny.

Realizací stavby dojde k trvalému záboru zemědělského půdního fondu o celkové výměře 18,64 ha.

Ochranná pásma inženýrských sítí a komunikací:

V území se nachází řada sítí vč. jejich ochranných pásem.

## 10.1 Údaje o ochranných pásmech - komunikace

### Pozemní komunikace zákon č. 13/1997 Sb., § 30

Od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu

|  |   |
|--|---|
| rychlostní komunikace                                | 100 m od osy přilehlého jízdního pásu             |
| silnice I.tř.  | 50 m od osy vozovky nebo přilehlého jízdního pásu |
| silnice II.tř nebo III.tř., místní komunikace II.tř. | 15 m od osy vozovky                               |
| silnice, místní komunikace II. a III.tř.             | 15 m  |

## 10.2 Ochranná pásma dle energetického zákona:

Zhotovitel má za povinnost před zahájením stavby vytyčit jednotlivé sítě a odpovídajícím způsobem dle vyjádření jednotlivých vlastníků je ochránit.

Ochranným pásmem zařízení elektrizační soustavy je prostor v bezprostřední blízkosti tohoto zařízení určený k zajištění jeho spolehlivého provozu a k ochraně života, zdraví a majetku osob. Ochranné pásmo vzniká dnem nabytí právní moci územního rozhodnutí.

Ochrannými pásmy jsou chráněna nadzemní vedení, podzemní vedení, elektrické stanice, výroby elektřiny a vedení měřicí, ochranné, řídicí, zabezpečovací, informační a telekomunikační techniky.

Ochranné pásmo nadzemního vedení je souvislý prostor vymezený svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na obě jeho strany:

Obecná ochranná pásma inženýrských sítí:

### Telekomunikační vedení zákon č.151/2000 Sb. §92

Ochrana telekomunikačních zařízení je upravena zákonem č.151/2000 Sb. o telekomunikacích. Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 92.

Telekomunikační zařízení, které se organizace spojů, vojenská správa nebo organizace ministerstva vnitra rozhodla ochránit, mají určena ochranná pásma. Tato pásma vymezuje jmenovitě příslušný orgán územního plánování. Existence a rozsah ochranného pásma telekomunikačního zařízení se zjistí u správce příslušného zařízení, případně u územně příslušného orgánu územního plánování.

|   |   |
|---|---|
| Zařízení vlastní telekomunikační držitele licence | 1 m po obou stranách od krajního kabelu   |
| Podzemní telekomunikační vedení                   | 1,5 m po obou stranách od krajního vedení |

### Elektroenergetika zákon č.458/2000 Sb. §46

**Ochranná pásma zařízení pro výrobu elektřiny a rozvodná vedení elektřiny jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb. (energetický zákon). Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 46.**

Ochranné pásmo venkovního vedení je vymezeno svislými rovinami vedenými po obou stranách vedení ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo na vedení, která činí od krajního vodiče vedení na každou stranu.

Pro nadzemní vedení od krajního vodiče:

|   |      |
|---|------|
| u napětí nad 1 kV do 35 kV včetně (bez izolace) | 7 m  |
| u napětí nad 35 kV do 110 kV                    | 12 m |
| u napětí nad 110 kV do 220 kV                   | 15 m |
| u napětí nad 22 kV do 400 kV                    | 20 m |
| u napětí nad 400 kV                             | 30 m |

Pro podzemní vedení od krajního kabelu po obou stranách

|                     |     |
|---------------------|-----|
| u napětí do 110 kV  | 1 m |
| u napětí nad 110 kV | 3 m |

Pro elektrické stanice od oplocení nebo líce obvodového zdiva nebo od obestavění:

|   |      |
|---|------|
| venkovní elektrické stanice a stanice s napětím nad 52 kV | 20 m |
| kompaktní a zděné stanice s napětím od 1 kV do 52 kV      | 2 m  |
| stožárové stanice s napětím od 1 kV do 52 kV              | 7 m  |
| pro vestavěné elektrické stanice                          | 1 m  |

### 10.3 Plynárenství zákon č.458/2000 Sb. §68

**Ochranná pásma jsou určena zákonem č. 458/2000 Sb. (energetický zákon). Způsob vymezení ochranných pásem určuje § 68.** Ochranným pásmem se rozumí prostor v bezprostřední blízkosti plynárenského zařízení vymezený vodorovnou vzdáleností od půdorysu plynárenského zařízení měřeno kolmo na jeho obrys, určený k zajištění jeho spolehlivého provozu.

Na obě (všechny) strany od půdorysu:

|                            |      |
|----------------------------|------|
| do 4 bar včetně            | 1m,  |
| nad 4 bar do 40 bar včetně | 2 m, |
| nad 40 bar                 | 4 m. |

Bezpečnostní pásma plynárenských zařízení jsou stanovena rovněž zákonem č. 458/2000 Sb. (příloha k zákonu).

### 10.4 Zásobování teplem zákon č.458/2000 Sb. §87

Šířka ochranných pásem je vymezena svislými rovinami vedenými po obou stranách zařízení na výrobu či rozvod tepelné energie ve vodorovné vzdálenosti měřené kolmo k tomuto zařízení, která činí 2,5 m.

Na obě (všechny) strany od půdorysu:

|   |       |
|---|-------|
| Zařízení na výrobu a rozvod tepelné energie                   | 2,5 m |
| Vodorovně na všechny strany od půdorysu a svisle pod objektem |       |
| Výměňíkové stanice  | 2,5 m |

### 10.5 Vodovody a kanalizace zákon č.274/2001 Sb. §23

Od vnějšího líce stěny potrubí nebo stoky:

|   |       |
|---|-------|
| vodovodní řady a kanalizační stoky do průměru 500 mm včetně | 1,5 m |
| vodovodní řady a kanalizační stoky průměru nad 500 mm       | 2,5 m |

## 11. Zásah stavby do území

### 11.1 Bourací práce

Bourací práce se budou týkat pouze konstrukce vozovky u napojení na stávající komunikace a rekultivací.

### 11.2 Kácení mimolesní zeleně a jejich případná náhrada

V souvislosti s výstavbou komunikace bylo řešeno kácení stromů a dřevin kolidujících s trasou přeložky a křižovatek. V ploše trvalého i dočasného záboru stavby budou vykáceny následující dřeviny rostoucí mimo les v následujícím rozsahu:

Pro vykácení je navrženo celkem:

- 102 ks samostatně zaevidovaných stromů
- z toho 90 ks stromů s obvodem kmene nad 80cm



- 6 575 m<sup>2</sup> ostatních dřevinných vegetačních prvků v různém stupni zápoje

- vč. 10 ks stromů s obvodem kmene nad 80cm

Celkem je tedy ke kácení navrženo 100 ks stromů s obvodem kmene nad 80cm.

Jako náhrada vykácených stromů a ostatních dřevinných vegetačních prvků je navrženo výsazet 151 ks listnatých + 30 ks jehličnatých stromů, tj. celkem 181 ks stromů, a 13 600 ks keřů, což odpovídá celkové ploše 6 528 m<sup>2</sup>.

### 11.3 Rozsah zemních prací a konečná úprava terénu

Rozsah zemních prací je patrný ze situace, podélných a příčných řezů.

Na hlavní trase se vyskytují zářezy max. hloubky cca 8 m a násypy max. výšky cca 7 m.

Objem výkopu (bez ornice) je 188 947 m<sup>3</sup>, násypu 185 184 m<sup>3</sup>. Odborným odhadem se počítá, že 30% vykopané zeminy bude dále nepoužitelné do násypů. Výsledkem je přebytek 52 921 m<sup>3</sup>.

Objem ornice je podle výsledků pedologického průzkumu 37 972 m<sup>3</sup>. Sejmutá ornice bude uložena na deponii pravděpodobně v areálu firmy Osecká zemědělská a obchodní společnost, a.s., kde bude náležitě ochráněna a připravena k dalšímu užití na ohumusování svahů tělesa komunikace. Na ohumusování bude potřeba 19 586 m<sup>3</sup>, tzn. odvoz 18 386 m<sup>3</sup> ornice.

### 11.4 Ozelenění nebo jiné úpravy nezastavěných ploch

Viz SO 801 Vegetační úpravy.

### 11.5 Zásah do ZPF a případné rekultivace.

Realizací stavby dojde k trvalému záboru zemědělského půdního fondu o celkové výměře 18,64 ha. Rekultivovány budou části rušených komunikací - viz SO 802 Rekultivace zrušených komunikací.

### 11.6 Zásah do pozemků určených k plnění funkce lesa

Nedojde k záboru PUPFL.

### 11.7 Vyvolané změny staveb dopravní a technické infrastruktury a vodních toků

Přeložka silnice II/232 vyvolá potřebu přeložek jak protínajících komunikací (SO 100), přeložek sítí (SO 300, SO 400 a SO 500), tak i přeložku Oseckého potoka (SO 302.12).

## 12. Nároky stavby na zdroje a její potřeby

### 12.1 Všechny druhy energií

Stavba komunikací je bez zásadních požadavků na energie. Zařízení staveniště bude napojeno na elektrickou energii nebo bude řešeno nezávislými zdroji energie.

### 12.2 Telekomunikace

V rámci výstavby bude řešeno bezdrátovou technologií.

### 12.3 Vodní hospodářství

Prívod vody pro stavbu bude řešen z cisteren stavby, sociální zařízení bude řešeno mobilními buňkami zhotovitele stavby.



## 12.4 Připojení na dopravní infrastrukturu a parkování

Stavba je napojena na stávající komunikační síť, parkování pro potřebu stavby bude řešeno v rámci zařízení staveniště.

## 12.5 Druh, množství a nakládání s odpady vznikajícími užíváním stavby

Během výstavby budou vznikat odpady běžné ze stavební činnosti. Nakládání s nimi se bude řídit zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech.

Předpokládané odpady ze stavby:

| Katalog<br>6ti-místný kód | Druh odpadu  | Kategorie<br>odpadu |
|---------------------------|--|---------------------|
| <b>17 00</b>              | <b>STAVEBNÍ A DEMOLIČNÍ ODPADY</b>   |                     |
| 17 01                     | Beton, cihly , tašky a keramika  | O                   |
| 17 01 01                  | beton  | O                   |
| 17 01 02                  | cihly  | O                   |
| 17 02 03                  | tašky a keramické výrobky  | O                   |
| 17 01 06*                 | směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keram. výrobků obsahující nebezpečné látky | O                   |
| 17 01 07                  | směsi nebo oddělené frakce betonu, cihel, tašek a keram. výrobků neuvedené pod 17 01 06      | O                   |
| <b>17 02</b>              | <b>Dřevo, sklo a plasty</b>  |                     |
| 17 02 01                  | Dřevo  | O                   |
| 17 02 02                  | Sklo   | O                   |
| 17 02 03                  | Plasty   | O                   |
| 17 02 04*                 | Sklo, plasty a dřevo obsahující nebezpečné látky nebo nebezpečnými látkami znečištěné        | N                   |
| <b>17 03</b>              | <b>Asfaltové směsi, dehet a výrobky z dehtu</b>  |                     |
| 17 03 01*                 | Asfaltové směsi obsahující dehet   | N                   |
| 17 03 02                  | Asfaltové směsi neuvedené pod 17 03 01   | O                   |
| 17 03 03                  | Uhelný dehet a výrobky z dehtu   | N                   |
| <b>17 04</b>              | <b>Kovy (včetně jejich slitin)</b>   |                     |
| 17 04 05                  | Železo a nebo ocel   | O                   |
| 17 04 10*                 | Kabely obsahující ropné látky, uhelný dehet a jiné nebezpečné látky                          | N                   |
| 17 04 11                  | Kabely neuvedené pod 17 04 10  | O                   |
| <b>17 05</b>              | <b>Zemina (včetně vytěžených zeminy z kontaminovaných míst), kamení a vytěžená hlušina</b>   |                     |
| 17 05 03*                 | Zemina a kamení obsahující nebezpečné látky  | N                   |
| 17 05 04                  | Zemina a kamení neuvedené pod číslem 17 05 03  | O                   |
| 17 05 05*                 | Vytěžená hlušina obsahující nebezpečné látky   | N                   |
| 17 05 06                  | Vytěžená hlušina neuvedená pod číslem 17 05 05   | O                   |
| 17 05 07*                 | Štěrky ze železničního svršku obsahující nebezpečné látky                                    | N                   |
| 17 05 08                  | Štěrky ze železničního svršku neuvedené pod číslem 17 05 07                                  | O                   |
| <b>17 06</b>              | <b>Izolační materiály a stavební materiály s obsahem azbestu</b>                             |                     |
| 17 06 01*                 | Izolační materiál s obsahem azbestu  | N                   |
| 17 06 03*                 | Jiné izolační materiály, které jsou nebo obsahují nebezpečné látky                           | N                   |

|              |  |   |
|--------------|--|---|
| 17 06 04     | Izolační materiál neuvedená pod číslem 17 06 01 a 17 06 03   | O |
| 17 06 05     | Stavební materiál obsahující azbest  | N |
| <b>17 09</b> | <b>Jiné stavební a demoliční odpady</b>  |   |
| 17 09 01*    | Stavební a demoliční materiály obsahující rtuť   | N |
| 17 09 02*    | Stavební a demoliční odpady obsahující PCB (např. těsnící materiály obsahující PCB, podlahoviny na bázi pryskyřic obsahující PCB, utěsněné zasklené dílce a kondenzátory obsahující PCB) | O |
| 17 09 03*    | Jiné stavební demoliční odpady obsahují nebezpečné látky   | N |
| 17 09 04     | Směsné stavební demoliční odpady neuvedená pod čísly 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03   | O |

#### Odfrézované živičné vrstvy (17 03 02 – asfaltové směsi neuvedené pod číslem 17 03 01)

Odfrézované živičné vrstvy budou přednostně použity na stavbě nebo budou odvezeny na skládku.

#### Nestmelené šterkové podkladní vrstvy bouraných vozovek (17 05 04 – zemina a kamení neuvedené pod 17 05 03)

Vybouraný šterkovitý nestmelený materiál, bude odvážen na skládku.

#### Výkopová zemina (17 05 04 – zemina a kamení neuvedené pod 17 05 03)

Vybouraná výkopová zemina, která není vhodná do násypu silničního tělesa, část se použije pro různé zásypy, přebytek se odveze na skládku.

#### Beton (17 01 01 – beton)

Jedná se o konstrukce původních propustků, šachet, potrubí a obručníků. Tento materiál bude uložen na skládku.

#### **Využití, ukládání nebo likvidace odpadu**

Nevhodná zemina z výkopů a ostatní inertní odpad, jako např. beton z bouraných propustků a vpustí, tj. odpady uvedené pod kódy 1701 01, 02, 03, 04, 07 budou přednostně recyklovány, jinak budou odváženy na skládku. Odfrézované živičné vrstvy budou z části uloženy na skládku a z části se použijí pro úpravu povrchu nezpevněných krajnic vozovky.

Případné nebezpečné odpady, např. obaly prostředků stavební chemie, musí zneškodňovat odborná autorizovaná firma. Zhotovitel provede evidenci přehledu odpadů zatříděných dle Katalogu odpadů, které vzniknou při stavební činnosti spolu s doklady o jejich likvidaci. Tyto dokumenty budou vyžadovány při kolaudaci stavby.

V okolí se nacházejí tyto skládky:

- Skládka odpadů Flora Břasy
- Rumpold, provozovna Rokycany
- Sběrné dvory Rokycany

## **13. Vliv stavby a provozu na pozemní komunikaci na zdraví a životní prostředí**

### **13.1 Ochrana přírody a krajiny**

Z hlediska zákona o ochraně přírody a krajiny (zák. č. 114/1992 Sb.) neprochází projektovaná trasa komunikace přes žádné chráněné území.

### 13.2 Hluk

Byl prověřen vliv trasy přeložky silnice II/232, III/2326 a III/2322 na obytnou zástavbu ve snaze předejít potencionálně zhoršení hladin akustického tlaku v chráněném venkovním prostoru staveb. Z výsledků prověřování vyplývá, že vlivem převedení převážné části dopravy na těleso přeložky silnice II/232, dojde na komunikacích na průjezdu obcemi k podstatnému snížení hladiny akustického tlaku.

U nové trasy komunikace III/2322 je pro splnění hygienických limitů daných NV č.217/2016 Sb. navržena k realizaci úprava povrchu vozovky, která by měla předpokládané hodnoty v referenčních bodech a tedy celkovou situaci na upraveném úseku komunikace snížit o 3,5 - 4,5 dB.

Z výpočtů a textů uvedených v akustické studii vyplývá, že v zájmovém území lze uskutečnit záměr výstavby přeložky silnice II/232. **Realizace protihlukových opatření není nutná.**

### 13.3 Emise z dopravy

Stavba jako taková negeneruje nový objem dopravy, spíše dojde vlivem vyšší plynulosti k poklesu emisí z dopravy.

Viz také rozptylová studie.

### 13.4 Vliv znečištěných vod na vodní toky

Vlivy na vody podzemní a povrchové jsou minimální. Stávající stav se nemění, odtokové poměry budou zachovány. Srážkové vody budou odvedeny buď do kanalizace nebo do příkopů podél silnice.

### 13.5 Ochrana zdraví a bezpečnosti pracovníků při výstavbě a při užívání stavby

Bezpečnost práce se řídí ČSN 34 3100 a ČSN 34 3108 a souvisejícími předpisy.

Nařízení vlády 591/2006 Sb. o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.

Zákon 309/2006 Sb. zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci.

Nařízení vlády 272/2011 Sb. o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací.

Je nutno upozornit hlavně na dodržování bezpečnosti a dodržování podmínek pro práci v ochranných pásmech inženýrských sítí. Před prováděním prací je třeba provést vytýčení všech inženýrských sítí, aby nedošlo k jejich poškození nebo úrazu pracovníků stavby.

Pracovníci, kteří budou provádět práce v tělese komunikace, musí být oděni do reflexních oděvů.

## 14. Obecné požadavky na bezpečnost a užitné vlastnosti

Viz BOZP.

## Obecně platné podklady

### Hlavní použité normy

#### Zákony a vyhlášky

- Zákon č. 114/1992 Sb. O ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů

- Zákon č. 38/1995 Sb. O technických podmínkách provozu silničních vozidel na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 13/1997 Sb. O pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 258/2000 Sb. O ochraně veřejného zdraví a změně některých souvisejících zákonů, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 56/2001 Sb. O podmínkách provozu vozidel na pozemních komunikacích
- Zákon č. 185/2001 Sb. O odpadech, ve znění pozdějších předpisů a příslušné prováděcí vyhlášky
- Zákon č. 254/2001 Sb. O vodách a změně některých zákonů (vodní zákon), ve znění pozdějších předpisů
- Zákon č. 86/2002 Sb., O ochraně ovzduší, ve znění pozdějších předpisů (zákon o ochraně ovzduší) a příslušné prováděcí vyhlášky
- Zákon č. 127/2005 Sb. O elektronických komunikacích
- Zákon č. 183/2006 Sb., ve znění zákona č. 225/2017 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)
- Vyhláška 104/1997 Sb. kterou se provádí zákon o pozemních komunikacích
- Vyhláška 30/2001 Sb. O pravidlech provozu na pozemních komunikacích
- Vyhláška 146/2008 Sb. O rozsahu a obsahu projektové dokumentace dopravních staveb
- Vyhláška 398/2009 Sb. O techn. požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

*Technické kvalitativní podmínky pro dokumentaci staveb pozemních komunikací (TKP-D)*

- Všeobecně MD-OPK, č.j. 475/105-120-RS/1 / 1. 10. 2005
- Umístění a prostorové uspořádání MD-OPK, č.j. 475/105-120-RS/1 / 1. 10. 2005
- Zemní těleso MD-OPK, č.j. 475/105-120-RS/1 / 1. 10. 2005
- Vozovky, krajnice, chodníky, dopravní plochy MD-OPK, č.j. 498/06-120-RS/1 / 1. 10. 2006
- Odvodnění PK MD-OPK, č.j. 498/06-120-RS/1 / 1. 10. 2006
- Vybavení PK MD-OPK, č.j. 475/05-120-RS/1 / 1. 10. 2005
- Obslužná zařízení PK MD-OPK, č.j. 475/05-120-RS/1 / 1. 10. 2005
- Cizí zařízení na PK MD-OI, č.j. 339/07-910-IPK/1 / 1. 5. 2007
- Životní prostředí MD-OPK, č.j. 498/06-120-RS/1 / 1. 10. 2006

*Technické kvalitativní podmínky staveb PK (TKP)*

- Všeobecně (vč. příloh 1 – 9) MD-OI, č.j. 653/07-910-IPK/1 / 1. září 2007
- Příprava staveniště MD-OI, č.j. 341/07-910-IPK/1 / 1. května 2007
- Odvodnění a chráničky pro inženýrské sítě MD-OI č.j. 221/09-910-IPK/1 / 1. dubna 2009
- Zemní práce MD-OSI č. j. 1001/09-910-IPK/1 / 1.ledna 2010
- Podkladní vrstvy MD-OI č.j. 230/08-910 –IPK/1./ 1.dubna 2008
- Hutněné asfaltové vrstvy MD-OI č.j. 318/08-910 –IPK/1./ 1.května 2008
- Obrubníky, krajníky, chodníky a dopravní plochy MD-OSI č.j. 692/10-910-IPK/1 / 1. září 2010
- Vegetační úpravy MD-OPK č.j. 440/06-120-R/1 / 1. října 2006
- Dopravní značky a dopravní zařízení MD-OI č.j. 221/09-910-IPK/1 / 1. dubna 2009
- Beton pro konstrukce (vč. 10 příloh) MD-OPK č. j. 474/05-120-RS/1 / 1. října 2005 revize 2010
- Postřiky a nátěry vozovek MD-OI č.j. 230/08-910 –IPK/1./ 1.dubna 2008

### *Obchodní podmínky*

- Obchodní podmínky pro zeměměřické a průzkumné práce a dokumentaci staveb PK
- MD-OI č.j. 321/08-910-IPK/1 / 1.května.2008

### *Metodické pokyny*

- Systém jakosti v oboru pozemních komunikací (SJ-PK) Ministerstvo dopravy 12/2010
- Pomůcka pro označení pracovních míst na silnicích mimo obce CDV Brno 2003

### *Směrnice*

- Směrnice pro dokumentaci staveb PK (včetně dodatku č.1) PRAGOPROJEKT, a.s. 02/2007

### *Technické normy*

- ČSN 01 3466 Výkresy inženýrských staveb – Výkresy pozemních komunikací
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací – Základní ustanovení pro navrhování
- ČSN 73 6121 Stavba vozovek. Hutněné asfaltové vrstvy
- ČSN 73 6124 Stavba vozovek. Kamenivo stmelené hydraulickým pojivem
- ČSN 73 6125 Stavba vozovek. Stabilizované podklady
- ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek. nestmelené vrstvy
- ČSN 73 6133 Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

### *Technické podmínky*

- TP 83 Odvodnění pozemních komunikací
- TP 97 Geosyntetika v zemním tělese pozemních komunikací
- TP 99 Vysazování a ošetřování silniční vegetace
- TP 105 Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě, opravách a údržbě pozemních komunikací
- TP 113 Značky a symboly pro výkresy pozemních komunikací
- TP 170 Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 171 Vlečné křivky pro ověřování průjezdnosti směrových prvků pozemních komunikací
- TP 189 Stanovení intenzit dopravy na PK
- TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy

## **Závěrečná ustanovení**

- Projektová dokumentace je ve stupni pro stavební povolení. V případě vzniku nových skutečností si projektant vyhrazuje právo posouzení dopadu těchto změn na řešení a eventuálně doplnění nebo úpravu projektu.
- Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné smlouvy.
- Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné objednávky. Výkres, příloha či jeho část, může být kopírován nebo jiným způsobem rozšiřován pouze po předchozím souhlasu zpracovatele dokumentace.
- Před zahájením stavby je nutné znát aktuální stav uzavírek na okolní síti.
- Při realizaci nutno respektovat podmínky a připomínky, které vyplynou z veřejnoprávního projednání projektu stavby z DSP.

- Zákresy podzemních vedení inž. sítí v situacích jsou převzaty ze zaměření a od správců jednotlivých zařízení. Zákresy podzemních vedení jsou v situacích provedeny jednou čarou, avšak někteří správci kabelových sítí mají v rýze uloženo několik kabelových vedení. Tyto zákresy jsou pouze orientační.
- Projektant upozorňuje na povinnost stavby před zahájením zemních prací požádat správce všech podzemních vedení, aby přímo v terénu přesně vytyčili svá vedení a v průběhu stavebních prací vykonávali předepsaný dozor.

V Praze, květen 2019

**Ing. Jan Rambousek**  
**Ing. Dita Myšková**  
**Ing. Milan Ptáček**