

# REALIZACE SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ POKŘIKOV – I. ETAPA



## D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ SO03 HLAVNÍ POLNÍ CESTA HC3

### SO03.101 KOMUNIKACE

#### OBSAH

- |                    |                       |            |
|--------------------|-----------------------|------------|
| ○ D.03.101.1.      | Technická zpráva      |            |
| ○ D.03.101.2.1.1-2 | Situace komunikace    | M 1:500    |
| ○ D.03.101.2.2.1-2 | Podélný profil        | M 1:500/50 |
| ○ D.03.101.2.3     | Vzorový řez           | M 1:50     |
| ○ D.03.101.2.4.1-2 | Charakteristické řezy | M 1:100    |
| ○ D.03.101.2.5.1-2 | Vytyčovací výkres     | M 1:500    |



## TECHNICKÁ ZPRÁVA

### 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Stavba:	REALIZACE SPOLEČNÝCH ZAŘÍZENÍ POKŘIKOV II. etapa
Stavební objekt:	SO03 Hlavní polní cesta HC3
Stavební podobjekt:	SO 03.101 Komunikace
Investor (stavebník):	Česká republika – Státní pozemkový úřad Husinecká 1024/11a, 130 00 Praha 3 – Žižkov
IČO:	Krajský pozemkový úřad pro Pardubický kraj, Pobočka Chrudim Poděbradova 909, 537 01 Chrudim 01312774 Ing. Iva Bosáková, vedoucí Pobočky Chrudim Šárka Pilařová, vrchní referent Pobočky Chrudim
Zpracovatel dokumentace:	Vodohospodářský rozvoj a výstavba, a.s. Nábřeží 4, 150 56 Divize 06
IČO:	47116901
Projektant dopravní části:	Ing. Tichovský Roman Na Karlově 94 256 01 Benešov IČ: 450 61 319, DIČ 6706301536
Odpovědný projektant:	Ing. Roman Tichovský
Číslo evidence ČKAIT:	0005972 (dopravní stavby)
Místo stavby:	k.ú. Pokřikov (725021)
Parcelní čísla pozemků:	2045, 2617, 2246, 2247, 2814, 2818 a 2879
Obec s RP:	Hlinsko (639303)
Kraj:	Pardubický kraj (CZ053)
Stupeň PD:	PDSP + DPS

Dokumentace je zpracována dle Vyhlášky č. 499/2006 Sb. přílohy č. 12 a 13 a vyhlášky č. 251/2018 Sb.

## 2. STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

### 2.1 STÁVAJÍCÍ STAV

Předmětem stavby je rekonstrukce hlavní polní cesty HC03 v kú Pokřikov.

Jedná se o cestu HC3, začínající napojením na místní komunikaci v intravilánu obce Pokřikov, která dále pokračuje v trase stávající polní cesty přes trať ČD a dále až do osady Spálená Sázka. Polní cesta kříží 3 stávající vodoteče. Jedná se o bezejmennou vodoteč v km 0,465m /propustek/, Kotelský potok /propustek/ a potok Žejbro /brod/. Celková délka navržené polní cesty činí 2471m.

V km cca 0,710 do km cca 0,860 je stávající cesta vedena mimo pozemek oddělený pro cestu a bude zde nutné přeložení cesty a rekultivace původní cesty.

Povrch cesty je převážně travnatý s vyjetými kolejiemi s lokálními výspravami nezpevněným materiálem. Odvodnění cesty je pouze lokální nedostatečně hlubokými příkopy nebo volně do terénu. V místech, kde je cesta vedena v oboustranném zářezu je odvodnění nefunkční.

### 2.2 Příčné uspořádání cesty

Polní cesta HC3 je navržena v souladu s ČSN 736109 jako polní cesta hlavní v kategorii P4,0/30 a P3,5/20 s ohledem na šířku odděleného pozemku v rámci KPÚ. Přejít na kategorii P3,5/20 je proveden plynulým zúžením se změnou povrchu vozovky.

### 2.3 Přístupy na pozemek – sjezdy

Sjezdy na okolní pozemky jsou navrženy v místech stávajících. Budou provedené s asfaltobetonovým krytem pro kategorii P4,0/30 a s krytem MZK pro kategorii P3,5/20. Rozhledové poměry sjezdů rekonstrukcí komunikace zůstanou nezměněny. Rozmístění nových, případně rozšířených sjezdů je patrné z koordinační situace komunikace.

Napojení na místní komunikaci bude provedeno zazubením konstrukčních vrstev. Na spojení podkladních asfaltových vrstev bude použit geokompozit s přesahem 0,5m. Spára v ohrubné vrstvě bude zaříznuta a utěsněna trvale pružnou zálivkou.

### 2.4 Propustky

Součástí stavby je rekonstrukce dvou stávajících propustků DN1200 a DN700 v místech vodotečí a jedno nové zatrubnění sjezdu v místě podélných příkopů DN400. V rámci stavby bude provedeno nové zpevnění dna stávajícího brodu lomovým kamenem. Propustky jsou navrženy ve shodné dimenzi jako stávající.

Vybudování propustků vyžaduje prohloubení navazujících příkopů, aby byla zajištěna jejich funkčnost. V projektové dokumentaci se počítá s úpravou dna příkopu pouze 5m na každou stranu. Proto před započítáním prací bude správce komunikací v dostatečném časovém předstihu upozorněn, aby mohl zajistit navazující prohloubení!!

#### Podélný sklon

Podélný sklon propustků bude kopírovat stávající konfiguraci terénu. Minimální sklon nesmí klesnout pod 0,5 % (viz ČSN 73 6201). Maximální sklon je omezen druhem materiálu, přičemž sklon pro betonové trouby nemá přesáhnout 6 %. Vzhledem k tomu, že založení propustku se navrhuje zásadně do rostlého terénu, je nutné v případech, kdy výškový rozdíl dna příkopu na vtoku (případně i menší vodoteče) a dna výtoku přesahuje max. možný spád, řešit vtok nikoliv čelem a křídly, ale přes vtokovou jímku

### Příčné uspořádání propustku

Propustek P1 v místě bezejmenné vodoteče je navržen jako betonový rámový z prefabrikátů IZM 1500/1000 délky 8,0m s betonovými čely a křídly. Propustek P2 přes Kotelský potok je navržen betonový rámový z prefabrikátů IZM 1000/1000 délky 8,0m s betonovými čely a křídly.

Součástí propustků je také úprava dna příkopu v délce cca. 5,0m na obě strany. Navazující úpravu dna příkopu zajistí správce toku případně je řešen v samostatných stavebních objektech. Propustky budou upevněny do stabilizačního prahu hlubokého 1,2m a širokého 0,6m.

### Konstrukce propustků

Konstrukce je navržena ze železobetonových prefabrikátů IZM o světlosti 1500/1000 a 1000/1000mm. Prefabrikáty budou ukládány na podkladní betonovou desku tl. 150mm s výztuží sítí kari. Deska bude vybetonována na štěrkopískovém podkladu tloušťky cca 0,15m.

Prefabrikáty budou izolovány asfaltovými pásy a ochráněny obetonávkou. Obetonování neprovádět při vysokých teplotách (vyšších než 25 st. C) . Potrubí se obetonovává zavhlou betonovou směsí pro omezení vztlačových sil. V případě použití tekuté směsi je nutné potrubí nejdříve ukotvit po 2 m, aby nedošlo k jeho posunu vlivem vztlačových sil betonu. Pro zabránění popraskání betonové desky v místech s nedostatečně únosným podložím, je vhodné nejprve desku vyztužit kari sítí s oky 150x150mm a tl. 6 mm. Pro spolupůsobení betonu s výztuží je nutné použít pro desku třídu betonu alespoň B 15.

### Opevnění koryta

Pokud v některých částech koryta nebudou dno či svahy odolné proti vymílání je nutné tuto část opevnit vhodným materiálem. Volba rozsahu a typu opevnění je podstatná pro stabilitu i hospodárnost celé stavby. Volbu rozsahu a typu opevnění a zásady návrhu opevnění obsahuje TP 204. Je navržena dlažba z lomového kamene o tl. 150 až 200 mm do betonového lože z vodostavebního betonu podle specifikace ČSN EN 206-1.

### Technické podmínky pro pokládku potrubí

Pokládka potrubí se řídí jednotlivými ustanoveními specifikované ČSN EN 1610.

Výkop rýh	ČSN EN 1610 kap.6 a PD
Zásyp a hutnění	ČSN EN 1610 kap. 11 a PD
Zkoušky během výstavby	ČSN EN 1610 kap.. 10 a 12

Prefabrikáty jsou uloženy v malé hloubce, kde krytí se pohybuje do 50cm. Hutnění obsypu v zóně a omezení hutnění přímo nad prefabrikáty je tak nezbytně striktně dodržet.

## 3. VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI

### 3.1 STÁVAJÍCÍ TECHNICKÝ STAV POZEMNÍ KOMUNIKACE

V rámci přípravných prací byla provedena prohlídka stávající cesty. Stávající cesta je převážně s travnatým krytem s vyježděnými kolejiemi. Vyježděné koleje jsou lokálně vyspraveny různorodým materiálem /štěrk, štěrkodrt, recyklát asfaltový a cihelný atd./ Odvodnění komunikace je převážně nefunkční a způsobuje podmaččení podkladních vrstev se ztrátou únosnosti.

### 3.2 VÝSLEDKY INŽENÝRSKO GEOLOGICKÉHO PRŮZKUMU

V rámci průzkumů byl zpracován inženýrskogeologický průzkum firmou INSET (06/2021) s následujícími výsledky a doporučeními.

Zeminy v podloží plánovaných polních cest dle vhodnosti do zemního tělesa (ČSN 736133 *Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací*, tabulka A.1) hodnotíme jako nevhodné až podmíněčně vhodné do aktivní zóny a do násypu jako podmíněčně vhodné. Podle provedených laboratorních rozborů mechaniky zemin lze všechny zeminy použít do násypů, protože splňují normou požadované parametry meze tekutosti **w<sub>L</sub>**, stupně konzistence **I<sub>c</sub>** a maximální objemové hmotnosti dle zkoušky Proctor Standard **ρ<sub>dmax</sub> PS**.

Podle výsledků zkoušek Proctor Standard byly zjištěna maximální objemová hmotnost **ρ<sub>d max</sub> PS** = 1743-1763 kg/m<sup>3</sup> při optimální vlhkosti 14,3-15,2%. Přirozená vlhkost zeminy byla vyšší o 5,2-9,0 %.

Agresivita prostředí na betonové konstrukce byla ze vzorku vody stanovena do třídy XA1 dle ČSN EN 206. Agresivita na ocel byla pak stanovena jako velmi vysoká (stupeň IV), agresivní složkou byl obsah CO<sub>2</sub> a hodnota pH.

Hladina podzemní vody byla v místech plánovaných polních cest zastižena v sondách KS01, KS06 a KS10 v hloubkách 1,3 až 1,6 m pod terénem.

Zeminy v místech plánovaných tůní lze dle ČSN 75 2410 *Malé vodní nádrže* hodnotit jako vhodné až velmi vhodné do homogenní hráze.

Těžitelnost zemin v kopaných sondách dosáhla dle ČSN 73 6133 I. třídy (dle ČSN 73 3050 pak maximálně 4.-5. třídy). Zeminy vyšších tříd těžitelnosti však, vzhledem k vedení polní cesty po terénu, nebudou těženy. V místech navrhovaných propustků P17 (KS10) a P38 (KS05) doporučujeme nahradit zeminy třídy F6 měkké konzistence v podloží propustku 0,5 m mocnou vrstvou štěrku. Vrstvu štěrku doporučujeme oddělit od podloží geotextilií a původní terén zhutnit; v případě zvýšené hladiny podzemní vody do podloží zaválcovat lomový kámen. Ostatní propustky budou v hloubkách cca 1,5 m založeny v prostředí třídy F6 tuhé až pevné (P16 - KS09, P36 - KS17 a P50 - KS03), případně v prostředí hornin třídy R4/R5 (P15 - KS08).

## 4. VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavbu komunikace SO03.101 je nezbytné koordinovat z ostatními stavebními objekty společných zařízení.

## 5. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

### 5.1 Kategorie, návrhová rychlost

Polní cesta HC3 je navržena jako komunikace jednopruhová obousměrná v dvou kategoriích od km 0,000 do km 1,625 v kategorii P-4,0/30 a od km 1,625 do km 2,471 v kategorii P-3,5/20. Komunikace je provozně průjezdná s pěti výhybnami v trase pro návrhové vozidlo /vozidlo IZS a svozu odpadu a zemědělská vozidla/. Návrhová úroveň porušení D2 a třída dopravního zatížení VI. Návrhová rychlost 20 a 30 km/h. Šířka korunu polní cesty činí 4,0m a 3,5m. Zpevněná šířka vozovky činí 3,5m a 3,0m s oboustrannou krajnicí šířky 0,25m. Předpokládaná návrhová doba životnosti 20 let.

### 5.2 Směrové řešení

Směrové řešení trasy je určeno provedenou parcelací v rámci KPÚ. Navržená komunikace respektuje stávající trasu polní cesty s výjimkou úseku od km,710 do km cca 0,860, kdy je vyjetá cesta vedena mimo pozemek oddělený pro cestu. Cesta je vzhledem k významu a předpokládanému dopravnímu zatížení vedena v přímé s prostými kružnicovými směrovými oblouky bez přechodnic. Přesné vedení je blíže specifikováno ve výkresové části D.03.101. Celková délka cesty činí 2471,01m.

### 5.3 Výškové řešení

Návrh výškového řešení je ovlivněn niveletou stávajícího terénu a polohou inženýrských sítí. Komunikace respektuje stávající niveletu terénu. Komunikace je navržena v podélném spádu od -5,20 do +6,74%.

#### 5.4 Příčné uspořádání, příčný sklon a klopení

Komunikace od km 0,000 do km 1,625 je provedena v kategorii P-4,0/30 jako jednopruhová obousměrná komunikace s výhybnami. Šířka koruny činí 4,0m. Volná šířka uličního prostoru činí min. 5m. (vn = 30km/h).

Minimální šířkové uspořádání P-4,0/30:

- zelený pás	šířka 0,50m
- krajnice	šířka 0,25m
- jízdní pruh	šířka 3,50m
- krajnice	šířka 0,25m
- zelený pás se vsakem	šířka 0,50m
Celkem	šířka 5,00m

Vozovka je v přímé navržena v základním jednostranném příčném sklonu 3,0%.

Komunikace od km 1,625 do km 1,625 je provedena v kategorii P-3,5/20 jako jednopruhová obousměrná komunikace s výhybnami. Šířka koruny činí 3,5m. Volná šířka uličního prostoru činí min. 4,5m. (vn = 20km/h).

Minimální šířkové uspořádání P-3,5/20

- zelený pás /gabion	šířka 0,50m
- krajnice	šířka 0,25m
- jízdní pruh	šířka 3,00m
- krajnice	šířka 0,25m
- zelený pás se vsakem	šířka 0,50m
Celkem	šířka 4,50m

Vozovka je v přímé navržena v základním jednostranném příčném sklonu 3,0%.

#### 5.5 Návrh konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle Katalogu polních cest na standardní podmínky v podloží. Na základě doporučení geologického průzkumu projektant navrhuje úpravu zvyšující únosnost pláň po odstranění stávající konstrukce. Z IGP vyplývá nevhodnost nebo podmíněčná vhodnost použití zemin v podloží za předpokladu předepsané vlhkosti a použití frakce 0/32 resp. 0/63. Projektant navrhuje zlepšení vlastností podloží hydraulickými pojivy do hloubky 0,3m dle TP94 – vápnem na základě laboratorních zkoušek.

Zpevněné plochy pojížděné i nepojížděné budou provedeny v následujícím složení konstrukčních vrstev dle TP 170:

Základní návrhové parametry:

- Třída dopravního zatížení VI
- Úroveň porušení vozovky D2
- Předpokládaná životnost 20 let

##### **Konstrukce vozovky polní cesty PN - 502- D2 - VI od km 0,000 do km 1,625**

• Asfaltový beton ACO11	tl. 40mm	ČSN 73 61 21
• Spojovací postřik EAS 0,6kg/m <sup>2</sup>		
• Asfaltový beton ACL16+	tl. 70mm	ČSN 73 61 21
• Štěrkodrt 0/63 ŠD <sub>A</sub>	tl. 150mm	ČSN 73 61 26
• Štěrkodrt 0/32 ŠD <sub>B</sub>	tl. 150mm	ČSN 73 61 26

*Sanace podloží předpoklad:*

Promísení aktivní zóny do hloubky 0,3 vápnem /max. 3% objemu/. Pokud bude v podloží zjištěna frakce štěrku nad 63 mm bude nezbytné provést sanaci výměnou vrstev podloží.

**Konstrukce vozovky polní cesty PN – 6-5 - D2 - VI od km 1,625 do km 2,471**

• Výplňové kamenivo -lomová výsivka	20kg/m <sup>2</sup>	ČSN 73 61 26
• Mechanicky zpevněné kamenivo MZK	tl.180mm	ČSN 7366126-1
• Štěrkodrt 0/63 ŠD <sub>A</sub> hutněné	tl. 200mm	ČSN 73 61 26
• Štěrkodrt 0/32 ŠD <sub>B</sub>	tl. 150mm	ČSN 73 61 26

*Sanace podloží předpoklad:*

Promísení aktivní zóny do hloubky 0,4 vápnem /max. 3% objemu/. Pokud bude v podloží zjištěna frakce štěrku nad 63mm bude nezbytné provést sanaci výměnou vrstev podloží.

Modul přetvárnosti  $E_{def,2}$  na pláni (aktivní zóně) je požadován

min. 30MPa.

Modul přetvárnosti  $E_{def,2}$  na ochranné vrstvě štěrkodrti

min. 50MPa.

## 5.6 Zemní těleso, zemní práce

V prostoru stavby byl proveden inženýrskogeologický průzkum, který charakterizoval zeminy v podloží komunikací a stanovil doporučení pro návrh zemního tělesa komunikace. Průzkum byl realizován, s ohledem na význam a rozsah stavby komunikace.

Pro komunikaci HC3 platí, že zeminy v podloží jsou buď podmínečně vhodné nebo nevhodné a je nutno přistoupit k jejich zlepšení dle TP94. Hladina podzemní vody byla zastižena v hloubce 1,3-1,6m

Zemní práce zahrnují skrývku ornice a podornice, odstranění stávajících poškozených podkladních vrstev, odkopávku tělesa na úroveň pláně a výkop rýh vsakovací drenáže. Po provedení drenáží a konstrukcí vozovek se provede následné ohumusování a zatravnění dotčeného tělesa komunikace v šířce cca 0,50m až 1,5m. Materiál získaný z výkopů na stavbě bude odvezen na mezideponii a následně na skládku odpadu ve vzdálenosti 18km. Před zahájením stavebních prací budou veškeré inženýrské sítě v prostoru staveniště ověřeny a vytýčeny.

### *Sanační opatření*

Pokud plán vozovky nebude dosahovat požadovaných parametrů pro aktivní zónu dle ČSN 73 6133 – min.  $E_{def,2} = 30$  MPa, dojde k úpravě aktivní zóny. Úprava aktivní zóny a podloží násypů je zadána parametricky, zhotovitel rozhodne o konkrétním typu sanačního opatření na základě jemu dostupných prostředků, laboratorních zkoušek a mechanizace.

Při provádění zemního tělesa a kontrole zemních prací se postupuje podle ČSN 72 1006, ČSN 73 6133 a TKP staveb pozemních komunikací. Pro jednotlivé typy konstrukcí zemního tělesa budou zhotovitelem zpracovány příslušné technologické postupy.

Během realizace stavby bude omezen provoz na komunikaci. Pokládka konstrukčních vrstev komunikace bude probíhat za úplné uzavírky na celou šířku vozovky.

### *Bourací práce*

Při provádění stavby vznikají odpady, se kterými musí zhotovitel nakládat v souladu se zákonem č. 185/2001 Sb. o odpadech. Podrobnosti o nakládání s odpady předepisuje Vyhláška Ministerstva životního prostředí 383/2001 Sb. Je uvažováno s odvozem vybourané suť a výkopů na nejbližší skládku odpadu ve vzdálenosti 18km. Většina odpadu bude tvořena zeminou a kamením. Betonová suť z bouracích prací bude tvořit zanedbatelné množství. Jedna se o suť vzniklou při bourání propustků a zaústění tratí vodů.

#### *Podloží*

Na parapláni a zemní pláni musí být splněny požadavky uvedené v části TKP Technické požadavky na vrstvy spodní stavby. Splnění projektem definovaných parametrů bude prokázáno kontrolními zkouškami provedenými dle ČSN uvedených v tab. 10a, ČSN 73 6133. Přesnou podobu zkoušek stanoví TDI po konzultaci s projektantem vykonávajícím autorsky dozor.

Navržené vrstvy podloží a ochranné vrstvy budou provedeny v souladu jim odpovídajícími ČSN a TP.

#### *Paraplán*

Podloží vozovky musí být v souladu s požadavky uvedenými v ČSN 73 6133, kap. 6 podloží násypu. Kontrolními zkouškami bude ověřena míra zhutnění, vlhkost zeminy a okamžitý index únosnosti zeminy IBI. Min. normové hodnoty a odkaz na způsob provádění zkoušek dle příslušných ČSN je uveden v tab. 10a ČSN 73 6133. Na parapláni musí být provedena kontrola modulu přetvárnosti z druhého Edef,2 statickou zatěžovací zkouškou podle příloha A ČSN 72 1006 – minimální hodnota Edef,2 je projektem stanovena v rozsahu **10-15 MPa**.

#### *Aktivní zóna a zemní pláň*

Aktivní zóna vozovky je návrhem dotčena v celé šíři vozovky. Projekt uvažuje s úpravou aktivní zóny v tloušťce 0,3m – 0,4m vápnem do 3 % objemu. V místech, kde je mocnost orniční a podorniční vrstvy větší, bude provedena úprava aktivní zóny ve větší tloušťce. Aktivní zóna a zemní pláň musí být provedeny v souladu s požadavky uvedenými v ČSN 73 6133, kap. 9. V celé mocnosti aktivní zóny musí být dodržena předepsaná míra zhutnění nejméně 100% PS. Současně na základě statické zatěžovací zkoušky provedené dle ČSN 72 1006, příloha A musí být splněny níže uvedené hodnoty poměru modulu přetvárnosti z druhého a prvního zatěžovacího cyklu **Edef,2 / Edef,1 ≤ 2,3**. Minimální hodnoty modulu přetvárnosti na pláni stanovené z druhého zatěžovacího cyklu jsou dle ČSN 72 1006 - **Edef,2 = 30MPa** (konstrukce A). Stávající zemina v aktivní zóně bude upravena vápnem popř. odtěžena a nahrazena jiným dobře zhutnitelným a nenamrzavým materiálem povahy štěrku.

Práce na pokládce konstrukčních vrstev vozovky nesmějí být zahájeny bez převzetí pláňe za účasti zástupce investora stavby a projektanta. O převzetí pláňe bude proveden zápis do stavebního deníku. Dokončená převzatá pláň musí být chráněna před jejím poškozením.

Součástí podkladů pro převzetí prací jsou protokoly všech průkazných, kontrolních a přejímacích zkoušek, včetně certifikátů zabudovaných výrobků. Kontrolní zkoušky při provádění a po dokončení zemního tělesa musí být provedeny minimálně v rozsahu dle kap. 10 ČSN 73 6133.

Musí být dodrženy požadavky na směrové a výškové uspořádání zemní pláňe podle tab. 13 ČSN 73 6133. Zemní pláň je navržena v jednotném příčném sklonu 3 %.

Rozsah výměny aktivní zóny bude upřesněn po odkrytí zemní pláňe v rámci kontrolních dnů za účasti TDI, projektanta a zhotovitele.

Pro případnou výměnu aktivní zóny bude použita zemina vhodná k tomuto účelu dle ČSN 736133; ČSN EN 13285.

Rozsah úpravy aktivní zóny vápnem nebo případné výměny aktivní zóny upřesní TDI a projektant, až při provádění stavby na základě skutečností zjištěných po odkrytí zemní pláňe. Čerpání položek rozpočtu souvisejících s úpravou a výměnou aktivní zóny je možné pouze po odsouhlasení TDI.

## **5.7 Odvodnění**

#### *Systém odvodnění*

Dešťová voda z vozovky a sjezdů bude sváděna podélným a příčným sklonem do zelených pásů a následně do rýhové vsakovací drenáže dimenzované dle TP na návrhový 15 minutový déšť a průlehů v zeleni.

Drenáž se navrhuje náhradou za příkopy. Sestává z propustné výplně drenážní rýhy zabezpečující plynulé vsakování množství vody povrchového odtoku a trubkové drenáže na jejím dně, zachycující a odvádějící prosáklé množství vody. Dno a stěny rýhy jsou vyloženy separační netkanou geotextilií. Propustnou výplň rýhy tvoří drcené kamenivo vhodné zrnitosti, a to tak, že mezerovitost výplně se směrem dolů zvětšuje.



Drenážní trubky jsou obsypány materiálem, jehož zrnitost je volena v závislosti na velikosti vtokových průlin (mezer na srazu), popřípadě na velikosti průlin filtračních kanálků geotextilie použité pro jejich obalení. Pro zabránění postupného snižování propustnosti výplně rýhy kolmací v celé její tloušťce vkládá se mezi vrchní a pod ní ležící vrstvu kameniva vodopropustná geotextilie, kterou je možno v rámci údržby vyměnit současně s vrstvou nad ní ležícího kameniva. Tato vložka tvoří i vložku separační, dávající možnost větších zrnitostních rozdílů materiálů nad ní a pod ní ležících.

#### *Odtok do vsakovacího zařízení*

Kapacita navrženého vsaků bezpečně odvede návrhový 15 minutový déšť z vozovky.

#### *Odvodnění pláň*

V rámci stavby bude vsakovací drenáž sloužit i pro odvodnění pláň. Pláň je odvodněna do podélných drenáží. Drenáže jsou navrženy z perforovaných flexi trubek DN100 min. o kruhové tuhosti SN8 a v místech přejezdů SN10. U pata opěrných zídek z gabionů je navržena rovněž podélná drenáž dn100 v délce opěrných zdí.

### **5.8 Křižovatky, hospodářské sjezdy**

Připojení polní cesty na stávající místní komunikaci není křižovatkou ve smyslu ČSN 736102. Jedná se o účelovou komunikaci. V návrhu jsou respektovány stávající sjezdy.

### **5.9 Bezpečnostní zařízení**

#### *Svodidla*

S ohledem na návrhovou rychlost a kategorii komunikace nejsou svodidla

#### *Směrové sloupky:*

S ohledem na návrhovou rychlost a kategorii komunikace nejsou směrové sloupky v trase navrhovány.

### **5.10 Dopravní značení**

#### *Definitivní dopravní značení*

V rámci SO03 je navrženo doplnění SDZ směrovými sloupky Z11g na výjezdu na místní komunikaci pro označení připojení účelové komunikace.

#### *Provizorní dopravní značení*

Provizorní dopravní značení bude použito v době výstavby při usměrnění a odklonění dopravy dle TP66.

#### *Vodorovné dopravní značení*

V rámci opravy není vodorovné značení navrhováno

### **5.11 Hlásky pro tísňové volání, meteostanice, ASD, Systém SOS**

Zařízení není vzhledem k významu komunikace navrhováno.

### **5.12 Protihlukové clony**

V rámci stavby nejsou navržena žádná protihlukové opatření.

### **5.13 Vegetační úpravy**

Podrobně řeší stavení objekt SO03.801. Součástí stavby SO03.101 je ohumusování přilehlých pásů zeleně, které byly stavbou dotčeny v šířce 0,50m až 1,5m. Pásky budou ohumusovány v tloušťce 0.15m a zatravněny. Dále je v rámci SO.03.801 navržena jednostranná alejová výsadba vzrostlé zeleně v místech, kde to umožňuje šířka pozemku komunikace.

## 6. KŘÍŽENÍ A SOUBĚH INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

V rámci zpracování PD došlo k zakreslu sítí technické infrastruktury dle podkladů investora a správců. Polohy sítí byly zakresleny na základě podkladů správců a informací získaných z polohopisu a výškopisu. Poloha křížujících sítí bude ověřena a vytyčena před zahájením stavebních prací kopanými sondami pro ověření polohy a pokud nejsou sítě provedeny dle ČSN bude s jejich vlastníkem či správcem dohodnut způsob ochrany. Dle dostupných podkladů může dojít ke styku s odvodňovacími drény. V tomto případě je nezbytné podchytit a přeložit svodné drény do jiné trasy podél komunikace.

## 7. SOUVISEJÍCÍ OBJEKTY

Souvisejícími objekty jsou SO03.801 Vegetační úpravy a SO03.901 Dopravně inženýrská opatření.

## 8. VYTÝČENÍ

Podklady pro vytyčení – souřadnice vytyčovací bodů jsou uvedeny ve výkresové části PD. Vytyčení kontrolních bodů vozovkových vrstev je zpracováno v příčných řezech á 20m. Kontrolní body jsou definovány na obrusné vrstvě. Po srovnání poškozeného povrchu frézou s nivelací budou výškové kóty upřesněny. Kontrolní body budou umístěny ve vzdálenosti 0.50m od hrany zpevnění. Tabulky se souřadnicemi kontrolních bodů jsou součástí podrobné situace SO101.

Body vytyčovací sítě jsou v souřadnicovém systému S - JTSK. Nadmořské výšky jsou uvedeny ve výškovém systému Balt po vyrovnání (Bpv). Přesnost vytyčení a přesnosti provádění budou prováděny v souladu s platnými ČSN a TKP.

Základní požadavky na přesnost vytyčení a kontrolní měření se řídí:

- ČSN 73 0420-1/2002 Přesnost vytyčování staveb - část 1: Základní požadavky
- ČSN 73 0420-2/2002 Přesnost vytyčování staveb - část 2: Vytyčovací odchylky
- ČSN 73 0212-1/1996 Geometrická přesnost ve výstavbě, Kontrola přesnosti - část 1: Základní ustanovení
- ČSN 73 0212-4/1994 Geometrická přesnost ve výstavbě, Kontrola přesnosti - část 4: Liniové stavební objekty
- ČSN EN ISO 6284 Výkresy ve stavebnictví – Předepisování mezních odchylek

### Mezní vytyčovací odchylky vytyčení prostorové polohy pozemních komunikací

Kritérium přesnosti vytyčování	Mezní vytyčovací odchylka $\delta x_M$ (mm)
Mezní vytyčovací odchylka souřadnic x, y HB osy	$\pm 60$
Mezní vytyčovací odchylka souřadnicových rozdílů $\Delta x, \Delta y$ HB osy	$\pm 30$
Mezní vytyčovací výšková odchylka HVB	$\pm 10$
Mezní vytyčovací odchylka výškového rozdílu $\Delta v$ HVB	$\pm 6$

### Mezní vytyčovací odchylky podrobného vytyčení pozemních komunikací

Body podrobného vytyčení	Mezní vytyčovací odchylka $\delta x_M$ (mm)		
	Podélná	příčná	výšková
Zemní těleso	$\pm 100$	$\pm 100$	$\pm 50$
Plán zemního tělesa	$\pm 50$	$\pm 40$	$\pm 20$
Vrstvy podkladu vozovky	$\pm 40$	$\pm 30$	$\pm 10$
Kryt vozovky	$\pm 20$	$\pm 15$	$\pm 4$

## 9. BEZPEČNOST PŘI VÝSTAVBĚ

Obecné zásady bezpečnosti a ochrany zdraví při práci uvádí zákon č.262/2006 Sb. zákoník práce a na něj navazující předpisy. Jedná se zejména o zákon č.309/2006 Sb., nařízení vlády č.591/2006 Sb. a č.362/2005 Sb.

Při pracích v blízkosti vedení inženýrských sítí je nutné dodržovat veškeré podmínky pro ochranná a bezpečnostní pásma, které stanoví následující zákony: č. 458/2000 Sb. energetický zákon (elektrická

zařízení a sítě, plynovody), č.127/2005 Sb. o elektronických komunikacích (komunikační vedení) a č.274/2001 Sb. o vodovodech a kanalizacích (vodovod a kanalizace) a podmínky vlastníků a správců jednotlivých sítí. Podrobněji jsou zásady BOZP popsány v Průvodní zprávě.

## 10. OCHRANNÁ PÁSMA INŽENÝRSKÝCH SÍTÍ

Při stavbě je nutno respektovat ochranná pásma inženýrských sítí dle příslušných norem, zákonů, vyhlášek, popř. údajů správců. Provádění stavebních prací v ochranných pásmech stanovují citované zákony a předpisy. Podmínky prací v ochranném pásmu vedení stanovuje provozovatel vedení.

## 11. ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE.

Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. S pohybem osob s omezenou schopností pohybu v extravilánu není vzhledem k charakteru využití komunikace uvažováno.

## 12. PLÁN KONTROLNÍCH PROHLÍDEK

Realizace stavby bude kontrolována a projednávána s příslušnými zástupci investora v úsecích a etapách stavebních prací. Přesný časový plán návrhu kontrolních prohlídek stavby bude zapracován do smlouvy o dílo mezi investorem a dodavatelem stavby a do Kontrolního zkušebního plánu. Termíny kontrolních prohlídek stavby budou určeny na základě časového harmonogramu stavebních prací, který předloží dodavatel stavby zástupci investora a stavebnímu dozoru ke schválení před zahájením stavebních prací. Plán kontrolních podmínek byl stanoven na základě platných předpisů zejména resortního systému jakosti na stavbách pozemních komunikací schváleného ministerstvem dopravy ČR a platných TP a TKP jednotlivých druhů stavebních prací.

Kontrolní prohlídky budou provedeny tak, aby byla zajištěna řádná kontrola a kvalita prováděného díla:

- Technická příprava území
  - vytyčení polohy stavby odpovědným geodetem
  - zřízení zařízení staveniště
- Po vybourání stávajících krytů poškozených vozovek
  - podkladních vrstev komunikací a přilehlých ploch
  - odstranění vrstev až na úroveň pláň – zhutnění, kontrola únosnosti a rovinatosti pláň dle TKP v souladu s TP 170.
- Po provedení zemních prací odkopávek a přeložek inženýrských sítí
  - kontrola ochranných opatření na inženýrských sítích (provede zástupce správce dotčené sítě na základě žádosti od dodavatele stavby).
- Po zřízení podkladních vrstev
  - kontrola předepsané tloušťky, rovinatosti a únosnosti ochranné vrstvy (dle TP170)
  - kontrola předepsané tloušťky, rovinatosti a únosnosti podkladní vrstvy.
- Před rozprostřením ornice a osetím
  - kontrola stavu pláň
- Po pokládce krytu
  - kontrola předepsané tloušťky a rovinatosti vrstvy krytu
  - kontrola provádění stavebních prací (teplota směsi, způsob zpracování atd.)
  - kontrola zhutnění a jeho provádění
  - průkazní a kontrolní zkoušky živичné směsi v četnostech dle ČSN a TKP
- Před započítím a po dokončení dokončovacích pracích
  - kontrola funkčnosti odvodnění před zásypem rýhy

---

TECHNICKÁ ZPRÁVA

---

- kontrola dopravního značení
- kontrola zhutnění krajnic
- kontrola rozprostření ornice a způsobu zatravnění včetně výsadeb
- kontrola odstranění zařízení staveniště a likvidace odpadů.

Benešov 06/2021

Ing. Tichovský Roman