

## **D.1.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA**

### **D.1.2 OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ**

#### **1) Předmět projektu**

Projektová dokumentace řeší opravu a stavební úpravy místní komunikace ve Vykmánově. Vykmánov je místní částí města Ostrov. Dotčené území se nachází při severním okraji Vykmánova. Jedná se o projektovou dokumentaci rozdělenou na dva stavební objekty. SO 01 řeší opravu stávající místní komunikace a SO 02 řeší stavební úpravy stávající místní komunikace. SO 01 se nachází mezi staničením 0,000-0,156 km a SO 02 se nachází mezi staničením 0,156-0,4072 km.

Ve stávajícím stavu se nachází stávající asfaltová komunikace (SO 01) a komunikace tvořená zpevněným povrchem z vrstvy šterkodrtě (SO 02). V dotčené lokalitě se ve stávajícím stavu nenacházejí chodníky a ani jiné stezky určené pro chodce a cyklisty. V části SO 01 se podél komunikace nachází stávající příkop, ve kterém teče vodoteč Beorcekého potoka. Sjezdy k přilehlým stavbám jsou také zřízeny ve stávajícím stavu. Povrch komunikací je ve špatném stavebně technickém stavu a nezajišťuje bezpečnou chůzi a plynulý příjezd složek integrovaného záchranného systému.

SO 01: dojde zde k výměně asfaltového povrchu. Nový asfaltový povrch bude vybudován do betonových obrub. Šířkové ani výškové poměry se po opravě komunikace nezmění. Dojde zde také k vybudování zpevněného koryta vodoteče z důvodu zamezení vymýlání svahu a dna příkopu dešťovou vodou. Podél příkopu bude nově vybudováno zábradlí. V rámci SO 01 dojde k vydláždění stávajícího vtoku u menšího příkopu na staničení 0,100 km.

SO 02: stávající příjezdová cesta k přilehlým RD je tvořena vrstvou šterkodrtě. Tato vrstva bude nahrazena novou asfaltovou komunikací vybudovanou do betonových obrub. Šířkové poměry komunikace budou v novém stavu změněny. Výškové poměry zůstanou oproti stávajícímu stavu zachovány. Sjezdy k jednotlivým přilehlým stavbám budou vybudovány z betonové skladebné dlažby. Tam, kde jsou sjezdy z betonové dlažby vybudovány již ve stávajícím stavu dojde pouze k jejich napojení na asfaltovou komunikaci.

Asfaltová komunikace bude z důvodu nedostatečných šířkových poměrů stávajícího stavu a okolní zástavby vybudována o šířce 5,0 m, 3,0 a 4,0 m. Provoz automobilů bude v celé lokalitě řešen jako obousměrný.

Odvodnění dešťových vod z povrchu komunikací bude navazovat na stávající stav. Dešťová voda bude z povrchu komunikací svedena přirozeně příčným a podélným sklonem do okolní travnaté plochy. V části SO 01 bude dešťová voda nadále svedena do příkopu vodoteče podél stávající komunikace. Zde dojde pouze k osazení jedné liniové vpusti u příjezdu k bytovému domu č.p. 20, a to z důvodu stékání většího množství dešťové vody a následného namrzání komunikace v zimním období. Liniová vpust bude odvodněna novým potrubím uloženým pod komunikací a vyústěna bude do vodoteče Boreckého potoka. V části SO 02 bude voda svedena do přilehlé travnaté plochy volně na terén. Nově bude podél komunikace vybudováno lože z drceného kameniva, které bude zajišťovat lepší přirozený odvod dešťové vody z komunikace. V loži z drceného kameniva bude umístěno drenážní potrubí zajišťující odvod dešťové vody při dlouhodobých srážkách a případně odbodí oblevy. Drenážní potrubí bude vyústěno do vodoteče Boreckého potoka.

Nebudou prováděny zásahy do stávajících inženýrských sítí a nebude ani prováděno nové napojení na stávající rozvody inženýrských sítí.

Nebude zasahováno do stávajícího dopravního značení, ale dojde k doplnění dopravního značení. V části řešené lokality bude provoz nově řešen pomocí obytné zóny.

Stavebními pracemi nebudou dotčeny stávající požární zařízení. Stavebními pracemi nebudou dotčeny podmínky požární bezpečnosti přilehlých stávajících staveb.

#### **2) Podklady projektu**

- geodetické zaměření stavby
- kopie katastrální mapy
- fotodokumentace
- ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic
- ČSN 73 6102 Projektování křižovatek na pozemních komunikacích
- ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací
- ČSN 73 6056 Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
- TP 170, TP 65, TP 192
- Vyhláška č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb
- Vyhláška č. 405/2017 o dokumentaci staveb
- Vyhláška č. 294/2015 kterou se provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích
- Nařízení vlády č. 361/2007Sb. kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci
- Zákon č. 183/2006 – Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) ve znění pozdějších novel

### 3) Práce před zahájením stavby

**Před zahájením stavby budou veškeré IS vytyčeny přímo na staveništi. Dle vyjádření jednotlivých správců IS a zakresů jejich zařízení nelze přesně určit polohu některých IS a proto budou veškeré sítě vytyčeny.** Před zahájením stavebních (výkopových prací) bude dodavatel stavby informovat příslušné správce IS o zahájení stavby s udáním termínů. Dodavatel stavby bude bezpodmínečně dodržovat podmínky jednotlivých správců IS a bude respektovat podmínky stavebního povolení a ostatních vyjádření (viz. dokladová část). V průběhu prací bude umožněn (v rámci možností) přístup pro požární vozidla a vozidla záchranné služby. Dodavatel stavby v průběhu realizace stavby zajistí přístup k objektům a bude dodržovat bezpečnostní předpisy i v případě provizorních opatření pro přístup k sousedním pozemkům (lávky, atd.).

Vytěžená asfaltová směs bude vyhodnocena dle vyhlášky č. 130/2019 a dojde k určení, zda znovuzískaná asfaltová směs je odpadem či nikoliv. Bude proveden rozbor asfaltové směsi zkušební laboratoří (jeden dílčí vzorek na 5000 m<sup>2</sup>).

**Před zahájením stavebních prací bude pořízena fotodokumentace okolních staveb a pozemků za účasti zhotvitele a investora.**

**Před zahájením pokládky nových konstrukčních vrstev budou provedeny statické zatěžovací zkoušky podloží (8x), podle kterých se vyhodnotí jejich únosnost a po dohodě s investorem dojde k případné úpravě skladby vozovky.**

### 4) Popis st. stavu

SO 01: ve stávajícím stavu se nachází stávající asfaltová komunikace V dotčené lokalitě se ve stávajícím stavu nenacházejí chodníky a ani jiné stezky určené pro chodce a cyklisty. V části SO 01 se podél komunikace nachází stávající příkop, ve kterém teče vodoteč Beorcekého potoka. Sjezdy k přilehlým stavbám jsou také zřízeny ve stávajícím stavu. Povrch komunikací je ve špatném stavebně technickém stavu a nezajišťuje bezpečnou chůzi a plynulý příjezd složek integrovaného záchranného systému.

Pod asfaltovou vrstvou se nachází podklad z štěrkodrtě nekonstantní konzistence. Z provedených sond není možné určit, zda bude možné vytěžený materiál znovu použít do konstrukčních vrstev. Z tohoto důvodu je v rámci rozpočtu uvažováno s vybudováním nových konstrukčních vrstev v celé ploše komunikace. Při realizaci dojde ke kontrole vytěženého materiálu a za účasti geologa a stavebníka bude určen další vhodný postup, např. zda není možné vytěžený materiál znovu použít do konstrukčních vrstev.

SO 02: ve stávajícím stavu se nachází komunikace tvořená zpevněným povrchem z vrstvy šterkodrtě. V dotčené lokalitě se ve stávajícím stavu nenacházejí chodníky a ani jiné stezky určené pro chodce a cyklisty. Sjezdy k přilehlým stavbám jsou také zřízeny ve stávajícím stavu. Povrch komunikací je ve špatném stavebně technickém stavu a nezajišťuje bezpečnou chůzi a plynulý příjezd složek integrovaného záchranného systému.

Vrstva šterkodrtě nacházející se v místě komunikace vykazuje velkou únosnost. Je tvořena vrchní vrstvou šterkodrtě drobnější frakce o přibližné tloušťce 100-150 mm, pod touto vrstvou se zde nachází vrstva drceného kameniva o větší frakci v přibližné tloušťce 300 mm. Pro potřeby rozpočtu je uvažováno s vytěžením těchto vrstev a vybudováním nových konstrukčních vrstev v celé ploše nové komunikace. Avšak před realizací kompletních výkopových prací a po skrytí horní vrstvy ze šterkodrtě drobnější frakce dojde ke zhodnocení podloží. Po směrovém a výškovém vytyčení nových obrub bude za účasti stavebníka a projektanta vyhodnocen další postup prací. Pokud to budou umožňovat výškové poměry v návaznosti na stávající sjezdy k přilehlým nemovitostem a pokud to bude umožňovat únosnost podloží je přijatelná změna konstrukčních vrstev např. za vyrovnávací vrstvou z asfaltového recyklátu (pouze v místech stávajícího únosného podloží drceného kameniva, v místech rozšíření komunikace budou vybudovány kompletní konstrukční vrstvy dle PD).

## 5) Bourací práce

Dojde ke kompletnímu odstranění stávajících asfaltových vrstev především v části SO 01. V části SO 02 dojde k částečnému odstranění stávajících sjezdů k přilehlým nemovitostem, tak aby bylo možné jejich napojení na novou asfaltovou komunikaci.

Dojde k odstranění SO 01:8 ks vzrostlých stromů. Odstraňované dřeviny mají v obvodu kmene obvod větší jak 80 cm (měřeno ve výšce 1,3 m). Dojde také k odstranění některých křovin. Plocha odstraňovaných dřevin tvoří plochu větší 40 m<sup>2</sup>.

Bourací práce jsou znázorněny ve výkresové části v situaci bouracích prací.

## 6) Zemní práce

Zemní práce budou prováděny standardní strojní mechanizací.

Zemní plán pod novými komunikacemi bude uhuštěn tak, aby byla dosažena alespoň minimální hodnota modulu přetvárnosti podloží  $E_{def,2} = 30 \text{ MPa}$  (zhutnění pláně bude doloženo závěrem zkoušek).

SO 01: Pod asfaltovou vrstvou se nachází podklad z šterkodrtě nekonstantní konzistence. Z provedených sond není možné určit, zda bude možné vytěžený materiál znovu použít do konstrukčních vrstev. Z tohoto důvodu je v rámci rozpočtu uvažováno s vybudováním nových konstrukčních vrstev v celé ploše komunikace. Při realizaci dojde ke kontrole vytěženého materiálu a za účasti geologa a stavebníka bude určen další vhodný postup, např. zda není možné vytěžený materiál znovu použít do konstrukčních vrstev.

SO 02: Vrstva šterkodrtě nacházející se v místě komunikace vykazuje velkou únosnost. Je tvořena vrchní vrstvou šterkodrtě drobnější frakce o přibližné tloušťce 100-150 mm, pod touto vrstvou se zde nachází vrstva drceného kameniva o větší frakci v přibližné tloušťce 300 mm. Pro potřeby rozpočtu je uvažováno s vytěžením těchto vrstev a vybudováním nových konstrukčních vrstev v celé ploše nové komunikace. Avšak před realizací kompletních výkopových prací a po skrytí horní vrstvy ze šterkodrtě drobnější frakce dojde ke zhodnocení podloží. Po směrovém a výškovém vytyčení nových obrub bude za účasti stavebníka a projektanta vyhodnocen další postup prací. Pokud to budou umožňovat výškové poměry v návaznosti na stávající sjezdy k přilehlým nemovitostem a pokud to bude umožňovat únosnost podloží je přijatelná změna konstrukčních vrstev např. za vyrovnávací vrstvou z asfaltového recyklátu (pouze v místech stávajícího únosného podloží drceného kameniva, v místech rozšíření komunikace budou vybudovány kompletní konstrukční vrstvy dle PD).

**Po odstranění stávající konstrukce a zeminy na tl. nové skladby komunikací budou provedeny zatěžovací zkoušky podloží (8x) pro vyhodnocení stávajícího podloží. V případě existence nevyhovujících podkladních vrstev bude další postup konzultován s projektantem a přivolaným geologem.**

## **7) Situační řešení, šířkové uspořádání**

Situační řešení vychází ze stávajícího stavu, okolní zástavby a požadavků investora. Šířkové řešení je zřejmé ze situace.

Asfaltová komunikace bude z důvodu nedostatečných šířkových poměrů stávajícího stavu a okolní zástavby vybudována o šířce 5,0 m, 3,0 a 4,0 m. Provoz automobilů bude v celé lokalitě řešen jako obousměrný.

Situační řešení akceptuje požadavky dotčených orgánů. Případné změny v situačním uspořádání musí být projednány s projektantem a následně odsouhlaseny dotčenými orgány.

Po geodetickém vytyčení nových obrub dojde k obhlídce vytyčení za účasti stavebníka (popř. TDS) a k odsouhlasení šířkového uspořádání.

## **8) Výškové – sklonové řešení**

Výškové řešení komunikací vychází ze stávajících výšek a je nutné toto respektovat. Výškové řešení komunikací je zřejmé z výkresové části.

Betonové obruby šířky 8, 10 a 15 cm budou provedeny s odrazem 0 cm.

Max výškový rozdíl u bezbariérového řešení vstupu ze zpevněné plochy na vozovku bude max. 2 cm.

Podélné sklony - jsou přizpůsobeny stávajícímu stavu a jsou místy sjednoceny, min. podélný sklon navržených komunikací je min 0,5%.

Příčné sklony – asfaltová komunikace je navržena v jednotném příčném sklonu 2,5 %. Manipulační plochy jsou navrženy v příčném sklonu 2,0 %.

Po geodetickém vytyčení nových obrub dojde k obhlídce vytyčení za účasti stavebníka (popř. TDS) a k odsouhlasení výškového řešení v novém stavu.

## **9) Konstrukce**

**Před zahájením pokládky nových konstrukčních vrstev budou provedeny statické zatěžovací zkoušky podloží (8x), podle kterých se vyhodnotí jejich únosnost a po dohodě s investorem dojde k případné úpravě skladby vozovky. Po provedení konstrukčních vrstev budou provedeny statické zatěžovací zkoušky na vrchní vrstvě šterkodrtě.**

Komunikace jsou navrženy podle platných ČSN a TP, jejich mechanická odolnost a stabilita je zajištěna. Konstrukce i povrch zpevněných ploch jsou navrženy tak, aby vyhověly předpokládanému dopravnímu zatížení.

Hutnění zemní plně pod zpevněnými plochami je požadováno provést v souladu s ČSN 72 1006 - Kontrola zhutnění zemin a sypanin. Konstrukce nových zpevněných ploch jsou navrženy v souladu s technickými podmínkami TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací, za předpokladu dodržení standardních návrhových podmínek. Tyto podmínky zejména únosnost zemní plně, namrzavost, vodní režim a další je potřeba ověřit na místě samém příslušnými zkouškami. Veškerý materiál použitý do díla musí odpovídat příslušným ustanovením ČSN. Pro hutnění asfaltové vrstvy ČSN 73 6121 a ČSN EN 13108-1, vrstvy z litého asfaltu dle ČSN 73 6122 a ČSN EN 13108-6, nestmelené vrstvy budou provedeny dle ČSN 73 6126-1 a ČSN 73 6126-2, specifikace materiálů dle ČSN EN 13285. Dlážděné kryty budou provedeny v souladu s ČSN 73 6131.

Při provádění konstrukcí je nutné zajistit kvalitní spojení jednotlivých konstrukčních vrstev, použít spojovací živичné postřiky a nátěry v souladu s ČSN 73 6129.

**Konstrukce nové asfaltové vozovky** (konstrukce A) je navržena dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací, katalogový list D1-N-2-VI-PIII, návrhová úroveň porušení vozovky D1 pro návrhové období 25 let. Tloušťka vrstvy ze štěrkodrti je uvedena jako základní, konkrétní tloušťky (dle sklonu zemní pláně) jsou uvedeny ve vzorových příčných řezech.

Veškeré styčné spáry, které jsou namáhány vnějším prostředím, budou zality certifikovanou trvale pružnou zálivkou, budou ošetřeny živичnou emulzí a zasypány křemičitým pískem. Tímto způsobem se zamezí vzniku poruch na styku stávající a nové vozovky.

Veškeré styčné spáry, které jsou namáhány vnějším prostředím, budou zality certifikovanou trvale pružnou zálivkou, budou ošetřeny živичnou emulzí a zasypány křemičitým pískem. Tímto způsobem se zamezí vzniku poruch na styku stávající a nové vozovky.

**Konstrukce dlážděných chodníků** (skladba CH) je navržena dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací, katalogový list D2-D-1-CH-PIII, návrhová úroveň porušení vozovky D2 pro návrhové období 25 let.

Tloušťka vrstvy ze štěrkodrti je uvedena jako základní, konkrétní tloušťky (dle sklonu zemní pláně) jsou uvedeny ve vzorových příčných řezech. V místech, kde je navržena reliéfní dlažba pro nevidomé, je konstrukční skladba shodná, pouze je namísto klasické betonové dlažby užitá reliéfní dlažba kontrastní barvy – detail viz samostatná příloha.

**Konstrukce vozovky z bet. skladebné dlažby** (skladba VJ) je navržena dle TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací, katalogový list D2-D-1-V-PIII, návrhová úroveň porušení vozovky D2 pro návrhové období 25 let. Konstrukce bude provedena u parkovacích stání a vjezdů k nemovitostem. Tloušťka vrstvy ze štěrkodrti je uvedena jako základní, konkrétní tloušťky (dle sklonu zemní pláně) jsou uvedeny ve vzorových příčných řezech.

**Konstrukce vydláždění svahu a dna příkopu (SO 01)** (skladba K) bude provedena z lomového kamne kladeného do bet. lože C20/25nXF3 tl. 150 mm a podsypu z ŠDa 0/63 tl. 100 mm viz vzorový výkres propustku. Do betonové lože bude vložena kari síť o rozměrech 100x100/6x6 mm.

#### **Skladba nové asfaltové vozovky - A D1-N-2/VI/PIII (tnv/24h-15)**

ACO 11, 50/70	40 mm
SPOJOVACÍ POSTŘIK	0,5 kg/m <sup>2</sup>
ACP 16S, 50/70	50 mm
ŠDa (0/32)	150 mm – 80 MPa
ŠDb (0/63)	200 mm – 50 MPa
<u>STÁVAJÍCÍ PODLOŽÍ</u>	<u>– 30 MPa</u>
CELKEM	400 mm

#### **Skladba nových chodníků – CH D2-D-1/CH/PIII**

BET. ZÁMK. DLAŽBA	60 mm
LOŽNÁ VRSTVA, kam. 4/8	30 mm
ŠDa (0/63)	200 mm – 50 MPa
<u>STÁVAJÍCÍ PODLOŽÍ</u>	<u>– 30 MPa</u>
CELKEM	290 mm

#### **Skladba plochy z bet. zámkové dlažby - VJ D2-D-1/V/PIII**

BET. ZÁMK. DLAŽBA POJEZDOVÁ	80 mm
LOŽNÁ VRSTVA, kam. 4/8	40 mm
ŠDa (0/32)	150 mm – 90 MPa
ŠDb (0/63)	200 mm – 60 MPa
STÁVAJÍCÍ PODLOŽÍ	– 30 MPa
CELKEM	470 mm

#### **Skladba vozovky ze zatravnovací slažby - ZT D2-D-1/V/PIII**

BET. ZATRAVNŮVACÍ DLAŽBA	80 mm
LOŽNÁ VRSTVA, kam. 4/8	40 mm
ŠDa (0/32)	150 mm – 90 MPa
ŠDb (0/63)	200 mm – 60 MPa
SORBČNÍ GEOTEXTÍLIE 200 g/m <sup>2</sup>	
STÁVAJÍCÍ PODLOŽÍ	– 30 MPa
CELKEM	470 mm

#### **Skladba povrchu z kamenné dlažby (lomový kámen) - K**

LOMOVÝ KÁMEN	150 mm
BET. LOŽE C20/25XF3	150 mm
+KARI SÍŤ 100x100/6x6	
ŠDb (0/63)	100 mm – 50 MPa
STÁVAJÍCÍ PODLOŽÍ	– 30 MPa
CELKEM	450 mm

**Před zahájením pokládky nových konstrukčních vrstev budou provedeny statické zatěžovací zkoušky podloží (8x), podle kterých se vyhodnotí jejich únosnost a po dohodě s investorem dojde k případné úpravě skladby vozovky.**

#### **Zelené plochy (pásky)**

Po dokončení stavebních prací dojde k obnově přilehlé zeleně u nově vybudovaných bet. obrub v šířce 500 mm. Tyto plochy budou ohumusovány tl.150 mm rozprostřenou ornici a zatravněny travním semenem. Upravovaný zelený pruh musí být proveden s příčným sklonem min. 1,0% ve směru od betonové obruby, tak aby byl zajištěn odtok dešťových vod.

#### **Betonová dlažba**

- Bet. skladebná dlažba bude provedena z betonové vibrolisované dvouvrstvé zámkové dlažby s povrchem hladkým přírodním a se zkosenými hranami o formátu 100/200 mm. Barva dlažby – šedá.
- Zatravnovací dlažba bude provedena z betonové vibrolisované dvouvrstvé dlažby s povrchem hladkým přírodním a se zkosenými hranami o formátu 400/600 mm. Barva dlažby – šedá

#### **Obruby**

- **Š. 150 mm:** bet. obruba šířky 150 mm a výšky 250 (150) mm do bet. lože C20/25 XF3 s opěrou bude použita na vnější straně chodníku směrem k asfaltové komunikaci.
- **Š. 100 mm:** bet. obruba šířky 100 mm a výšky 250 mm do bet. lože C20/25 XF3 s opěrou budou použity u ukončení vjezdu-u vrat, na soukromé pozemky.

Obruby budou použity také mezi asfaltovým povrchem a pojezdovou dlažbou u vjezdů a po obvodu vjezdů. Obruby budou provedeny s odrazem 0 cm.

- **Š. 80 mm:** bet. obruba šířky 80 mm a výšky 250 mm do bet. lože C20/25 XF3 s opěrou bude použita podél chodníku, tam kde za obrubou navazuje travnatý pruh nebo je za chodníkem umístěn vjezd na soukromý pozemek, v tomto místě bude obruba osazena s odrazem 0 cm.

*Z technologického hlediska je nutné doržet 28 denní lhůtu pro vytvrzení (vyzrání) betonové konstrukce, během které nesmí být vystavena jakémukoliv namáhání vzniklému průjezdem vozidel. V opačném případě hrozí brzké narušení a ztráta stability konstrukce.*

#### **Barevné řešení:**

- Bet. dlažba: šedá
- Bet. obruby: barva šedá

Případné změny, které určí architekt města, budou zapracovány dodatečně, případně budou uvedeny zápisem do stavebního deníku a stvrzeny podpisem projektanta, architekta a investora (zástupcem).

#### **Kabelové chráničky:**

V případě obnažení podzemních kabelových vedení v dotčené lokalitě, dojde k doplnění chráničků na stávajících podzemních kabelech v místě křížení s novou obrubou komunikace. Dojde k osazení plastových dělených chráničků. Chránička bude přesahovat o 1,0 m na každou stranu obruby. Dimenze chráničky bude upravena dle parametrů obnaženého kabelu.

Chráničky budou tvořeny bezhalogenovou ohebnou dvouplášťovou korugovanou chráničkou určenou pro mechanickou ochranu všech druhů energetických a telekomunikačních vedení, vnější průměr 90 mm, vnitřní průměr 75 mm.

#### **Zábradlí:**

V části SO 01 dojde k vybudování nového ochranného zábradlí podél příkopu vodoteče Boreckého potoka viz výkresová část situace. Zábradlí bude výšky 900 mm, v části, kde bude zábradlí umístěno na stávající betonovou opěrnou zeď příkopu bude výšky 600 mm (zde bude kotveno na chemické kotvy přes patní plech). Zábradlí bude tvořeno ocelovou konstrukcí založenou do betonových patek. Madlo zábradlí bude tvořeno ocel. jackelem 50/50/5 mm, sloupky budou z jackelu 50/50/4 mm, spodní ocel. pásovina bude průřezu 50/8, výplň bude tvořena ocel. pásovinou 50/5 mm. Zábradlí bude kotveno do bet. patek z betonu C 16/20 průměru 500 mm, do kterých bude vloženo PVC potrubí pro možnost přesného osazení sloupků. Povrchová úprava zábradlí bude provedena žárovým zinkováním a dvěma nátěry na pozinkované konstrukce (barva s vysokým obsahem zinku). Barevný odstín nátěru – antracit.

Před výrobou zábradlí bude podoba zábradlí popř. výrobní dokumentace k zábradlí definitivně odsouhlasena stavebníkem.

## **10) Zásady odvodnění**

Odvodnění dešťových vod z povrchu komunikací bude navazovat na stávající stav. Dešťová voda bude z povrchu komunikací svedena přirozeně příčným a podélným sklonem do okolní travnaté plochy. V části SO 01 bude dešťová voda nadále svedena do příkopu vodoteče podél stávající komunikace. Zde dojde pouze k osazení jedné liniové vpusti u příjezdu k bytovému domu č.p. 20, a to z důvodu stékání většího množství dešťové vody a následného namrzání komunikace v zimním období. Liniová vpust bude odvodněna novým potrubím uloženým pod komunikací a vyústěna bude do vodoteče

Boreckého potoka. V části SO 02 bude voda svedena do přilehlé travnaté plochy volně na terén. Nově bude podél komunikace vybudováno lože z drceného kameniva, které bude zajišťovat lepší přirozený odvod dešťové vody z komunikace. V loži z drceného kameniva bude umístěno drenážní potrubí zajišťující odvod dešťové vody při dlouhodobých srážkách a případně odbodí oblevy. Drenážní potrubí bude vyústěno do vodoteče Boreckého potoka.

Na drenážní potrubí bude použito částečně perforované potrubí (50%) PP DN 250 SN 8. Potrubí zajišťující odvodnění liniové vpusti bude tvořeno potrubím PP DN 200 SN 10.

Pro případnou pokládku potrubí kanalizace bude provedena pažená zemní rýha vnitřní šířky dle ČSN EN 1610. Dno rýhy musí být bez výčnělků a prohlubní, upraveno bude zhutněným pískovým ložem v tl. 10 cm. Po montáži a úspěšné zkoušce těsnosti bude potrubí obsypáno pískem se zhutněním po vrstvách 10 až 15 cm podél trub, do výšky 30 cm nad potrubí. 30 cm nad vrch potrubí bude uložena ochranná folie šedé barvy s nápisem KANALIZACE. Zbylá část výkopu bude zasypána prosátou výkopovou zeminou. Tento zásyp bude rovněž hutněn, míra hutnění bude 95% PS. Zhutnění bude prováděno po jednotlivých vrstvách. Tyto vrstvy nesmí být vyšší než 30 cm. Přebytková zemina bude použita k terénním úpravám nebo odvezena na skládku. Povrchy budou nově provedeny podle této projektové dokumentace.

#### **Liniové vpusti:**

Dojde k osazení nové liniové vpusti. Osazena bude vpust' určená pro pojezd automobilů, zátěžové třídy C250 o šířce 130 mm. Těleso žlabu bude tvořeno polymerbetonovým materiálem a s litinovou mřížkou.

## **11) Sadové úpravy**

V průběhu stavby budou provedeny jednoduché terénní úpravy přilehlého okolí stavby. Konečná úprava zasaženého terénu bude provedena ozeleněním okolních ploch - ohumusování orníci tl. 100 mm a oseto travním semenem.

## **12) Dopravní značení**

Nebude zasahováno do stávajícího dopravního značení, ale dojde k doplnění dopravního značení. V části řešené lokality bude provoz nově řešen pomocí obytné zóny.

Dopravní značení bude provedeno v souladu se zákonem č. 268/2015, kterým je novelizován zákon č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích a jeho prováděcí vyhláškou č. 294/2015 Sb a dále bude provedeno dle TP 65 a TP 133.

#### **Svislé dopravní značení**

Navržené provedení a umístění značek bude odpovídat ČSN EN 12899-1 Stálé svislé dopravní značky – část 1: Stálé dopravní značky, včetně národní přílohy NA 1. Provedení a umístění SDZ bude v souladu s TP 65, VL 6.1 a dalšími souvisejícími předpisy a normami. Činná plocha dopravních značek musí odpovídat ČSN EN 12899-1, grafika provedení činné plochy, světelné technické vlastnosti, barevné provedení, typ písma a symboly dopravních značek budou odpovídat platné ČSN EN 12899-1, a platným Vzorovým listům pozemních komunikací – VL 6.1, „Svislé dopravní značky“. Všechny standardní značky se provedou lisované s dvojitém ohybem z pozinkovaného plechu s plnými rohy. Spojovací materiál bude nekorodující. Objímky mohou být z AL slitin. Poloměr zaoblení rohů štítů značek umístěných vedle vozovky musí být min. 20 mm. Značky musí splňovat požadavky třídy P3 dle čl. NA.2.5 národní přílohy ČSN EN 12899-1. Činná plocha značek musí být z retroreflexní fólie třídy RA2. Sloupky standardních značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o průměru 60 nebo 70 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm. Na nosné konstrukci nesmí být umístěno nic, co se značkou nespojuje. Osazené budou do základových patek z prostého betonu (C16/20-XF1) nebo do kotevní patky s kotevními šrouby. V případě možnosti osazení značky na

sloup veřejného osvětlení je toto uvedeno v situaci dopravního značení. Svislé dopravní značky včetně jejich nosných konstrukcí musí být certifikovány autorizovanou zkušebnou a musí být schváleny MD k užití na pozemních komunikacích v ČR.

### **13) Podchody inženýrských sítí**

Vzhledem k tomu, že získané podklady o trasách IS, nelze považovat za přesné, budou veškeré sítě vytyčeny přímo na staveništi.

Veškeré stávající objekty v komunikaci budou výškově upraveny a přizpůsobeny nové výškové úrovni komunikací.

Při realizaci stavby budou dodrženy veškeré podmínky jednotlivých správců IS. Tyto podmínky jsou uvedeny v jejich vyjádření ke stavbě. Tato vyjádření jsou součástí PD – viz. dokladová část.

### **14) Ostatní**

Dodavatel stavby na vlastní náklady pořídí videozáznam a fotodokumentaci všech stávajících objektů a především důkladně zdokumentuje veškeré statické i jiné poruchy přilehlých staveb. Tento záznam bude uložen u dodavatele stavby pro případné vyřízení stížností.

Před započítáním stavebních prací budou vytyčeny stávající IS.

Stavba bude prováděna s ohledem na průběh IS nově položených i stávajících.

Veškeré objekty inženýrských sítí zasahující do stavby budou výškově upraveny na upravenou výškovou úroveň nových komunikací a ploch.

Při provádění stavby je nutno dodržovat předpisy, týkající se bezpečnosti práce a technických zařízení (vyhl. Č. 324/1990 Sb.)

Konstrukce vozovek bude uložena na zemní plání, která musí splňovat požadavky ČSN 72 1006 – Kontrola zhutnění zemin a sypanin. – Minimální hodnota modulu přetvárnosti podloží zeminy E<sub>def, 2</sub> – 30 Mpa (pro jemnotrzné zeminy) a 120 MPa pro hrubozrnné zeminy.

Během stavebních prací nesmí nastat ohrožení bezpečnosti a plynulosti silničního provozu. Dále je nutno dbát na čištění vozidel při výjezdu ze staveniště na veřejné komunikace a event. Ochranu stávající zeleně.

### **15) Vytýčení stavby**

Součástí PD je vytyčovací výkres, který je hlavním podkladem pro vytýčení stavby v lokalitě, kóty ve výkresové části jsou určeny pouze pro orientační přehled!

Stavba bude provedena dle vytyčovacího výkresu, rozpočet obsahuje samostatnou položku geodetické vytyčení stavby a geometrický plán. Obrubníky jsou vytyčeny na hraně obrubník/vozovka popř. obrubník/zámková dlažba.

### **16) Technické požadavky na výstavbu pro užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Varovné pásy šířky 400 mm budou provedeny u vstupu z chodníku na komunikaci (parkoviště). Tyto vstupy budou provedeny tak, aby na zpevněné plochy mezi nájezdem s max. sklonem 8,33 % (1:12) a obrubníkem zůstala minimální průjezdná šířka 900, odraz obruby u bezbariérových úprav pak bude 0 mm.

Použitá dlažba na chodnících a bezbariérových úpravách musí splňovat součinitel smykového tření min. 0,6.

Varovné a pásy budou provedeny s rovným okrajem, barevný kontrast bude zajištěn tím, že zpevněné plochy budou provedeny v šedé barvě a varovné a signální pásy budou provedeny v barvě červené.

Bezbariérové řešení stavby je také vzorově řešeno v části C. Situační výkresy.

## 17) Péče o životní prostředí

Zabezpečení výstavby z hlediska péče o životní prostředí si vyžádá stálou kontrolní a řídicí činnost pracovníků vedení stavby.

Podle stavebního zákona je třeba vytvořit při stavbě podmínky odpovídající zájmům ochrany životního prostředí.

Při realizaci je nutno dodržovat obecné zásady ochrany životního prostředí v souladu s §9.11 a 17 zákona č. 17/1992 jako:

- ochrana životního prostředí zahrnuje činnosti, jimiž se předchází znečišťování nebo poškozování živ. prostředí, nebo se toto znečišťování nebo poškozování omezuje a odstraňuje. Zahrnuje ochranu jednotlivých složek, druhů organismů nebo konkrétních ekosystémů a jejich vzájemných vazeb, ale i ochranu živ. prostředí jako celku.
- území nesmí být zatěžováno lidskou činností nad míru únosného zatížení
- každý je povinen především opatřeními přímo u zdroje předcházet znečišťování nebo poškozování živ. prostředí a minimalizovat nepříznivé důsledky své činnosti na živ. prostředí.

Při hospodaření s odpady se řídit ustanovením zák. č. 185/2001 Sb. o odpadech a vyhláškami s ním souvisejícími. Podle zákona o odpadech budou odpady vzniklé při stavbě přednostně využívány.

Za nakládání s odpady po zahájení provozu odpovídá jejich původce, tedy provozovatel. Odpady budou zneškodňovány na zařízeních k tomu určených (skládkách, spalovnách), případně budou předány jiné odborné firmě ke zneškodnění nebo přepracování. Na vyžádání bude doložen způsob využití nebo odstranění odpadů vzniklých při stavbě.

### Nakládání s odpady:

Z hlediska novelizace zákona o odpadech č. 169/2013 Sb., budou:

- 1) veškeré odpady využity nebo odstraňovány vytríděné dle druhů a kategorií odpadů dle vyhlášky MŽP č. 93/2016 Sb., Katalog odpadů, ve znění vyhlášky MŽP č. 503/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů,
- 2) v případě vzniku nebezpečných odpadů s nimi bude nakládáno v souladu s ustanovením § 12 výše uvedeného zákona a vyhlášky č. 383/2004 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady,
- 3) nejpozději při kolaudačním řízení budou investorem doloženy doklady o odstranění, případně dalším využití všech odpadů vzniklých při stavbě,
- 4) dle novelizace zákona o odpadech č. 169/2013 Sb., se ruší povinnost pro původce odpadů získat souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady od věcně a místně příslušného orgánu státní správy, v případě, pokud se jedná o jeho shromáždění. Pro skladování a úpravu nebezpečných odpadů je souhlas k nakládání s nebezpečnými odpady vyžadován.
- 5) Při nakládání se staveními a demoličními odpady doporučujeme dodržování Metodického návodu odboru odpadů pro řízení vzniku stavebních a demoličních odpadů a pro nakládání s nimi, který je ke stažení na www stránce:

[http://www.mp.cz/osv/edice.nsf/E99EABE7D8D9B7CBC12574120029E852/\\$file/72769394.pdf](http://www.mp.cz/osv/edice.nsf/E99EABE7D8D9B7CBC12574120029E852/$file/72769394.pdf)

**Negativní účinky staveb a jejich zařízení na životní prostředí, zejména škodlivé exhalace, hluk, teplo, otřesy, vibrace, prach, zápach, znečišťování vod a pozemních komunikací – nesmí překročit limity uvedené v příslušných předpisech – např. zákon č. 20/1966 Sb., zákon č. 17/1992 Sb.**

**Vypracoval: Daniel Nociar**