

## SO 101, 102

HIP:	VP:	<b>WAY</b> project s.r.o. Jindřichův Hradec, Jarošovská 1126/II tel.: 384 321 494, 384 327 505 email: wayproject@wayproject.cz			
Projektant: Ing. Michal Šedivý	Kontroloval: Josef Šedivý	Zodp. projektant: Ing. Michal Šedivý			
Stavebník: Město Třeboň			Č. zakázky:	861	Paré č.:
Obec: Třeboň			Datum:	11/2016	
Stavba: Stavební úpravy MK v ulici Potoční, Břilice			Formát:	A4	
			Měřítko:		
			Stupeň:	DSP, PDPS	
Příloha: Technická zpráva			Číslo arch.: 49/15	Číslo přílohy: C 1.1	

# **TECHNICKÁ ZPRÁVA**

## **A. identifikační údaje objektu:**

Název stavby: „Stavební úpravy MK v ulici Potoční, Břilice“  
Stavební objekt: **SO 101 – Vozovka - I.etapa**  
**SO 102 – Vozovka - II.etapa**  
Stavebník: Město Třeboň  
Palackého náměstí 46, 379 01  
IČO: 00247618  
Projektant: **WAY** project s.r.o., Jindřichův Hradec  
Jarošovská 1126/II  
IČO: 63906601  
Certifikace: ČSN EN ISO 9001 na projektovou a inženýrskou činnost  
Místo stavby : k.ú. Břilice, Třeboň  
Kraj: Jihočeský  
Charakter stavby: stavební úpravy  
Zahájení stavby: předpoklad - 2017  
Zhotovitel stavby: bude určen ve výběrovém řízení  
Lhůta výstavby: nestanovuje se, bude upřesněna ve smlouvě o dílo mezi objednatelem a zhotovitelem stavebních prací

## **B. stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

### **Prostorové uspořádání:**

Jedná se o stavební úpravy místní komunikace ulice Potoční v místní části Třeboně – Břilicích, v celém uličním prostoru. Začátek úpravy je na mostu přes Kaňovský potok. Konec úpravy je v křižovatce se silnicí III/15512. Celková délka stavebních úprav ulice Potoční je 359,68 m. Místní komunikace se skládá z osy „A“ (II. etapa) a „B“ (I. etapa).

### **Stávající stav:**

Vozovka ulice Potoční je v celé délce omezena okolní zástavbou. Jedná se převážně o bloky rodinných domů. Vozovka mezi ul. Školní a U Školky je obousměrná dvoupruhová. Zbylá část komunikace ul. Potoční odpovídá jednopruhové vozovce. Část této jednopruhové vozovky je jednosměrná.

Vozovka má kryt z asfaltového betonu, silniční obruby jsou betonové. Kryt je nerovný a vyspravovaný po pokládkách podzemních vedení. Jako podkladní vrstva jsou v části vozovky použity betonové desky. Chodníky mají kryt z asfaltového betonu. Část chodníků byla v nedávné době opravena. Část chodníků zcela chybí.

Podél vozovky je osazeno svislé dopravní značení. V chodnících i ve vozovce jsou uložena podzemní vedení – inženýrské sítě. Podél vozovek jsou osazeny sloupky se svítidly veřejného osvětlení.

### **Cíle navržených úprav:**

Cílem navržených úprav je úplná výměna konstrukce vozovky včetně krytu. Úpravou příčného uspořádání vozovky se sleduje zpřehlednění provozu a zvýšení bezpečnosti, předpokládá se zlepšení vzhledu. Vozovka dvoupruhové komunikace je navržena šířky 5,50 m. Jednopruhová komunikace má vozovku šířky 3,50 m. Dle možnosti jsou navrženy parkovací zálivy pro podélná stání. Obnovou konstrukce a doplněním chodníků a úpravou přechodů pro chodce (míst pro přecházení) selepší podmínky pro pohyb pěších.

Ulici Potoční lze ve smyslu ČSN 736110 zařadit do funkční třídy C (obslužná místní komunikace, s funkcí obslužnou).

Osa „B“ je navržena v režimu „Obytné zóny“ – částečně jednosměrné. Osa „A“ včetně přilehlých ulic je navržena v režimu „Zóna 30“.

### **Směrové řešení:**

Zachovává v podstatě současný stav, průběh osy vozovky je dán stávající vozovkou a přilehlou zástavbou. Byl navržen tak, aby osa zůstala v co největší délce přímá. Prostor po obou stranách vozovky byl podle možností využit pro zřízení parkovacích zálivů. Do tras stávajících komunikací byly vloženy tečnové polygony, do kterých jsou vloženy prosté kružnicové směrové oblouky:

#### **osa „A“ (SO 102):**

- KK1 0,101 26 KK1 0,126 66 pravostranný o poloměru  $R=40$  m, délce 25,40m,
- KK2 0,126 66 KT2 0,169 42 levostranný o poloměru  $R=250$  m, délce 42,76m.

#### **osa „B“ (SO 101):**

- TK1 0,001 88 KT1 0,015 31 levostranný o poloměru  $R=30$  m, délce 13,43m,
- TK2 0,033 62 KT2 0,043 46 levostranný o poloměru  $R=10$  m, délce 9,84m,
- TK3 0,057 16 KT3 0,067 44 pravostranný o poloměru  $R=300$  m, délce 10,28m,
- TK4 0,092 59 KK4 0,146 58 pravostranný o poloměru  $R=160$  m, délce 53,99m,
- KK5 0,146 58 KT5 0,169 96 levostranný o poloměru  $R=160$  m, délce 23,38m,
- TK6 0,182 62 KT6 0,213 12 pravostranný o poloměru  $R=100$  m, délce 31,00m,
- TK7 0,230 23 KT7 0,242 27 pravostranný o poloměru  $R=15$  m, délce 12,04m.

### **Sklonové poměry:**

Jsou dány niveletou stávající vozovky a polohou stávajících vjezdů do přilehlé zástavby. Jsou přizpůsobeny, spolu s úpravami příčného sklonu vozovky, okolní zástavbě. Průběh nivelety je patrný z podélného profilu, který je veden osou vozovky.

#### **osa „A“ (SO 102):**

Niveleta od ZÚ stoupá sklonem 1,93% do km 0,105 65,  
klesá sklonem -1,78% do km 0,115 15,      klesá sklonem -0,91% do km 0,127 84,  
stoupá sklonem 0,90% do km 0,141 01      a stoupá sklonem 1,10% do KÚ.

**osa „B“ (SO 101):**

Niveleta od ZÚ klesá sklonem -0,75% do km 0,023 62,  
stoupá sklonem 1,21% do km 0,062 87, stoupá sklonem 2,27% do km 0,110 19,  
stoupá sklonem 1,05% do km 0,155 07, klesá sklonem -0,70% do km 0,165 55,  
stoupá sklonem 1,06% do km 0,187 74, stoupá sklonem 2,44% do km 0,210 00  
a stoupá sklonem 2,10% do KÚ s přerušením v místě rampy na začátku „Obytné zóny“.

Lomy sklonového polygonu jsou zaobleny parabolickými oblouky o poloměru min.  $r = 180$  m (vyduté) a  $r = 200$  m (vypuklé).

**Uspořádání příčného profilu:**

Je dáno směrovým řešením a přílehlou zástavbou.

**osa „A“ (SO 102):**

Šířkové uspořádání vychází z návrhové kategorie MO2 10,0/6,5/30 a MO2p 10,0/8,0/30 dle ČSN 736110. (základní šířka vozovky 5,50 m lemovaná obrubníky). Vozovka se skládá ze dvou jízdních pruhů šířky 2,50 m, na které navazují vodící proužky šířky 0,25 m. Základní příčný sklon je navržen jednostranný min. 2,50%. Vpravo na vozovku navazuje betonový obrubník a opravený chodník který zůstane stávající včetně obrubníků. Vlevo na vozovku navazuje silniční betonový obrubník s převýšením 120 mm nad povrchem vozovky. V místě parkovacího zálivu navazuje na vozovku chodníkový betonový obrubník s převýšením 20 mm nad povrchem vozovky, parkovací záliv šířky min. 2,00 m a silniční betonový obrubník s převýšením 120 mm nad povrchem parkovacího zálivu. Příčný sklon parkovacího zálivu je min. 2,00% směrem k vozovce. Od km 0,213 25 je vlevo místo parkovacího zálivu navržen chodník s krytem z asfaltového betonu. Příčný sklon chodníku je 2,00% směrem k vozovce.

Na stávajícím mostě přes Kaňovský potok bude provedena pouze výměna krytu vozovky v tl. 40 mm.

**osa „B“ (SO 101):**

Od ZÚ do km 0,086 19 vychází šířkové uspořádání z návrhové kategorie MO1p 6,5/6,0/20 dle ČSN 736110. (základní šířka vozovky 3,50 m lemovaná obrubníky). Vozovka se skládá z jednoho jízdního pruhu šířky 3,00 m, na které navazují vodící proužky šířky 0,25 m. Základní příčný sklon je navržen jednostranný min. 2,00%. Dle situace je vpravo i vlevo navržen parkovací záliv pro podélní stání vozidel. Záliv je od vozovky oddělen chodníkovým obrubníkem s převýšením 20 mm nad povrchem vozovky. Šířka zálivu je 2,00 m. Příčný sklon zálivu je 2,00% směrem k vozovce. Vozovka a parkovací záliv je ohraničen silničním betonovým obrubníkem s převýšením 50 mm nad povrchem vozovky nebo parkovacího zálivu. Tato část MK je navržena jako jednosměrná komunikace.

V úseku km 0,086 19 až km 0,136 93 a km 0,186 98 až km 0,218 03 vychází šířkové uspořádání z návrhové kategorie MO2 7,85/6,0/20 dle ČSN 736110. (základní šířka vozovky 5,50 m lemovaná obrubníky). Vozovka se skládá ze dvou jízdních pruhů šířky 2,50 m, na které navazují vodící proužky šířky 0,25 m. Základní příčný sklon je navržen jednostranný min. 2,00%. Převážně vpravo je navržen chodník šířky dle stávajícího oplocení. Chodník je oddělen od vozovky pomocí chodníkového betonového obrubníku s převýšením 20 mm nad povrchem vozovky. Příčný sklon chodníku je 2,00% směrem k vozovce.

V úseku km 0,136 93 až km 0,186 98 vychází šířkové uspořádání z návrhové kategorie MO1p 8,0/6,0/20 dle ČSN 736110. (základní šířka vozovky 3,50 m lemovaná obrubníky). Vozovka se skládá z jednoho jízdního pruhu šířky 3,00 m, na které navazují vodící proužky šířky 0,25 m. Základní příčný sklon je navržen jednostranný min. 2,00%. Dle situace je vlevo navržen parkovací záliv pro podélní stání vozidel. Záliv je od vozovky oddělen chodníkovým obrubníkem s převýšením 20 mm nad povrchem vozovky. Šířka zálivu je 2,00 m. Příčný sklon zálivu je 2,00% směrem k vozovce. Parkovací záliv je ohraničen silničním betonovým obrubníkem s převýšením 50 mm nad povrchem zálivu.

V úseku km 0,218 03 až KÚ vychází šířkové uspořádání z návrhové kategorie MO2 8,5/6,5/30 dle ČSN 736110. (základní šířka vozovky 5,50 m lemovaná obrubníky). Vozovka se skládá ze dvou jízdních pruhů šířky 2,50 m, na které navazují vodící proužky šířky 0,25 m. Základní příčný sklon je navržen jednostranný min. 2,00%. Vpravo na vozovku navazuje silniční betonový obrubník s převýšením 120 mm nad povrchem vozovky, Chodník šířky 2,00 m a parkový betonový obrubník s převýšením 60 mm nad povrchem vozovky. Vlevo na vozovku navazuje nezpevněná krajnice.

V km 0,219 22 je navržena rampa na vjezd do „Obytné zóny“. Rampa je navržena ve sklonu 1:10 a ohraničena chodníkovým betonovým obrubníkem. Na rozhraní „Obytné zóny“ a „Zóny 30“ je navržen krátký zpomalovací práh (prefabrikovaný, demontovatelný). Mezi koncem prahu a betonovým obrubníkem je vynecháno min. 0,75 m pro průjezd cyklisty.

#### **Zásady platné pro všechny části a všechny stavební objekty:**

Použijí se betonové silniční obrubníky o rozměru 250x150x1000 mm, chodníkové betonové obrubníky o rozměru 250x100x1000 mm a betonové parkové obrubníky o rozměru 250x80x1000 mm. Všechny obruby se osadí do betonového lože tl. 100 mm, z betonu C 20/25n XF3 s boční opěrou. Půdorysně zakřivené tvary do poloměru 2,0 m se vytvoří obloukovými dílci (koutovými, nárožními), oblouky větší než 2,0 m lze vytvořit z přímých segmentů jako polygonální.

Součástí stavby bude přemístění místního rozhlasu na nové stožáry veřejného osvětlení.

Postup prací podél opravených chodníků na ose „A“ je nutné zvolit s ohledem na zachování tohoto chodníku včetně nových betonových obrubníků.

#### **Křižovatky, rozjezdy, chodníkové přejezdy:**

- Křižovatka MK ul. Potoční – osa „A“ a osa „B“ – stávající křižovatka se zachová. Poloměry zaoblení se nemění. Je zachováno místo pro přecházení.
- Křižovatka s ulicí U Školky - dochází k úpravě křižovatky, úrovňová styková křižovatka s úhlem křížení 90°. Poloměry zaoblení obrub jsou R=7,50 a R=2,00m.
- Křižovatka se silnicí III/15512 - dochází k úpravě křižovatky, úrovňová styková křižovatka s úhlem křížení 75°. Poloměry zaoblení obrub jsou R=3,00 a R=15,00m. Přečhod pro chodce přes silnici III/15512 se zachová. Stávající SDZ se P4 se vymění za novou.

#### **Vytýčení:**

Pro vytýčení je zpracován vytyčovací protokol a geodetický koordinační výkres. Souřadnicový systém s - JTSK. Výškový systém: B. p. v.

**Objekty typové:**

Typové objekty jsou dešťové uliční vpusti, uložení potrubí a odvodňovací žlaby.

**Objekty netypové:**

Netypové objekty nejsou navrženy.

**Dotčená vedení a objekty:**

Všechna podzemní vedení je nutno před zahájením zemních prací nechat vytýčit jejich správci. Veškerá podzemní a nadzemní vedení je nutno respektovat včetně jejich ochranných pásem. V případě dotčení vedení nebo při zjištění závad na vedeních a na jejich ochranách je nutné neprodleně vyrozumět příslušné správce a ve spolupráci s nimi zajistit nápravu.

Předpokládá se dotčení těchto vedení:

Kanalizace bude dotčena zaústěním nových přípojek uličních vpustí.

Sdělovací kabel bude dotčen stranovým přeložením v délce 192,7m a zahloubením v délce 108,0m.

Podzemní kabel NN bude dle vyjádření správce (E.ON) přeložen na základě požadavku investora. Není součástí této projektové dokumentace.

V km 0,198 (I. etapa) bude dotčeno zatrubnění Kaňovského potoka. Předpokládá se, že stávající potrubí je umístěno cca 0,25 m pod stávající vozovkou. V tomto místě musí být výkopové práce prováděny ručně aby nedošlo k jejich poškození. V průběhu stavby bude přizván pracovník Povodí Vltavy.

Po provedení případných úprav a překládek budou trasy vedení geodeticky zaměřeny.

**Všechny překládky a úpravy budou provedeny za podmínek uvedených ve vyjádření jednotlivých správců sítí a za jejich účasti na místě budou i upřesněny!** Součástí projektu je též dokladová část ve které jsou uvedena vyjádření všech správců podzemních vedení, tato vyjádření je nutno respektovat. Poznamenáváme, že v této správě nejsou podmínky správců uvedené v jejich vyjádřeních citována! Zahájení stavebních prací musí být prokazatelně oznámeno jednotlivým správcům podzemních vedení. Výkopové práce v ochranném pásmu jednotlivých vedení musí být prováděny ručně. Před záhozem musí být přizváni jednotliví správci ke kontrole svých podzemních vedení. Součástí stavby je výšková úprava všech vnějších znaků podzemních vedení tj. krycích hrnců šoupat a hydrantů, poklopů šachet, mříží vpustí do úrovně nového povrchu vozovky.

**C. vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci**

Návrh konstrukce chodníku a vozovky byl proveden podle TP 170.

Vyjádření správců podzemních vedení byla pořízena v říjnu 2015 a aktualizována v listopadu 2016. V prostoru stavby nebo v její blízkosti se podle zjištění nacházejí tato podzemní a nadzemní vedení:

- Sdělovací kabely ve vlastnictví a správě CETIN a.s.
- Silové nadzemní a podzemní kabely NN ve správě E.ON ČR s.r.o.
- Středotlaký plynovod ve správě E.ON ČR s.r.o. správa sítě plyn

- Středotlaký plynovod ve správě BIOPLYN Třeboň spol. s r.o.
- Veřejné osvětlení ve správě Technické služby Třeboň, s r.o.
- Vodovod ve správě ČEVAK a.s.
- Jednotná kanalizace ve správě ČEVAK a.s.

Jako mapový podklad bylo použito polohopisné a výškopisné zaměření poskytnuté stavebníkem. Byla použita katastrální mapa.

#### **D. vztahy PK k ostatním objektům stavby**

Stavební objekty SO 101 a SO 102 zahrnující veškeré potřebné stavební práce pro novou vozovku, parkovací záliv a chodník.

#### **E. návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

##### **Konstrukce vozovky:**

Konstrukce vozovky je navržena z asfaltových vrstev. Navrhuje se skladba vrstev (shora):

- asfaltový beton pro obrusnou vrstvu, ACO 11; tl. **40 mm**; ČSN EN 13108-1
- postřík spojovací z asfaltu; PS, A, (0.20 kg/m<sup>2</sup>); ČSN 736129
- asfaltový beton pro podkladní vrstvu; ACP 16 +; tl. **50 mm**, ČSN EN 13108-1
- štěrkodrt'; ŠDA 0/32; tl. **150 mm**, ČSN 736126-1
- štěrkodrt'; ŠDA 0/32; min. tl. **150 mm**, ČSN 736126-1

celkem min. tl. **390 mm**

Použitá štěrkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, konstrukce D1-N-2-VI-PIII. Konstrukce vyhovuje pro dopravní zatížení třídy VI a návrhovou úroveň porušení vozovky D1. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy  $E_{def,2} = 30$  MPa.

##### **Nová konstrukce chodníků:**

Nová konstrukce chodníků s krytem z betonové dlažby mimo „Obytnou zónu“ se navrhuje ve skladbě vrstev (shora):

- dlažba z vibrolisovaného betonu; DL I; tl. **60 mm**, ČSN 736131-1  
(barva přírodní, tvar obdélník)
- lože z kameniva drceného 4-8 mm L; tl. **30 mm**,
- štěrkodrt'; ŠDA 0/32; min. tl. **200 mm**, ČSN 736126-1

celkem min. tl. **290 mm**

Použitá štěrkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je odvozena dle TP 170, konstrukce D2-D-1-CH-PIII. Konstrukce vyhovuje pro návrhovou úroveň porušení vozovky D2. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí

vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy  $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ .

Nová konstrukce chodníků s krytem z betonové dlažby v „Obytné zóně“ se navrhuje ve skladbě vrstev (shora):

- dlažba z vibrolisovaného betonu; DL I; tl. **80 mm**, ČSN 736131-1 (barva žlutá, tvar obdélník)
- lože z kameniva drceného 4-8 mm L; tl. **40 mm**,
- šterkodrt'; ŠDA 0/32; min. tl. **200 mm**, ČSN 736126-1

celkem min. tl. **320 mm**

Použitá šterkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je odvozena dle TP 170, konstrukce D2-D-1-O-PIII. Konstrukce vyhovuje pro návrhovou úroveň porušení vozovky D2. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy  $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ .

Nová konstrukce chodníků s krytem z asfaltového betonu se navrhuje ve skladbě vrstev (shora):

- asfaltový beton pro obrusnou vrstvu, ACO 8, tl. **50 mm**, ČSN EN 13108-1
- postřík spojovací z asfaltu; PS, A, ( $0.50 \text{ kg/m}^2$ ); ČSN 736129
- stará asf. směs získaná frézováním R-mat., ŠDRM, tl. **50 mm**, TP 111
- šterkodrt' ŠDA 0/32 mm, min. tl. **200 mm**, ČSN 736126-1

celkem min. tl. **300 mm**

Použitá šterkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, konstrukce D2-N-3-O-PIII. Konstrukce vyhovuje pro návrhovou úroveň porušení vozovky D2. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy  $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ .

### Konstrukce parkovacího zálivu:

Konstrukce parkovacího zálivu je navržena s krytem z voděpropustné betonové dlažby s širokou spárou pro osetí trávou. Navrhuje se skladba vrstev (shora):

- dlažba z vibrolisovaného betonu; DL I tl. **80 mm**, ČSN 736131-1 (barva červená, zatravnovací s širokou spárou)
- lože z kameniva drceného 4-8 mm L, tl. **40 mm**
- mezerovitý beton, MCB, tl. **120 mm**, ČSN 736124-2
- šterkodrt'; ŠDA 0/32; min. tl. **150 mm**, ČSN 736126-1

celkem min. tl. **390 mm**

Použitá šterkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, konstrukce D1-D-1-VI-PIII. Konstrukce vyhovuje pro návrhovou úroveň



porušení vozovky D1. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy  $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ .

### **Konstrukce rampy na vjezdu do „Obytné zóny“:**

Konstrukce rampy je navržena s krytem z betonové dlažby. Navrhuje se skladba vrstev (shora):

- dlažba z vibrolisovaného betonu; DL I; tl. **80 mm**, ČSN 736131-1 (barva červená, tvar obdélník)
  - lože z kameniva drceného 4-8 mm L, tl. **40 mm**
  - mezerovitý beton, MCB, tl. **120 mm**, ČSN 736124-2
  - štěrkodrt'; ŠDA 0/32; min. tl. **150 mm**, ČSN 736126-1
- celkem min. tl. **390 mm**

Použitá štěrkodrt' musí vyhovovat infiltračnímu kritériu s ohledem na vlastnosti podloží - nutno před stavbou ověřit! Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170, konstrukce D1-D-1-VI-PIII. Konstrukce vyhovuje pro návrhovou úroveň porušení vozovky D1. Násyp a podloží pod vozovkou včetně aktivní zóny musí vyhovovat požadavkům ČSN 736133, 733050 a TP 170. Minimální požadovaná hodnota modulu přetvárnosti podložní zeminy  $E_{\text{def},2} = 30 \text{ MPa}$ .

Konstrukce varovného pásu šířky 0,80 m na vjezdu do „Obytné zóny“ bude stejná jako konstrukce rampy. Kryt bude proveden z betonové dlažby ze speciálních dlažebních prvků s výstupky „dlažba pro nevidomé“ v barvě červené.

Uvedené konstrukce se použijí pro všechny zpevněné plochy s asfaltovým a dlážděným krytem. Protože jsou konstrukce navrženy podle TP 170 další výpočty se neprovádějí.

Po celou dobu výstavby komunikace musí být zajištěn odtok srážkových vod z prostoru stavby tak, aby nedošlo k rozmáčení zemní pláně a tím k jejímu znehodnocení!

## **F. režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana PK.**

### **Odvodnění:**

Pro odvodnění je využit příčný a podélný sklon vozovky, parkovacích zálivů a chodníků. Srážková voda je sváděna k obrubám nebo do úžlabí a podél nich po vozovce k uličním vpustem.

Nové uliční dešťové vpusti jsou rozmístěny podle odvodňované plochy vozovky. Osadí se tak, aby mříž vpusti lícovala s lícem obrubníku na okraji vozovky. Vpusti se navrhují typové, vnitřního průměru 500mm, z betonových dílců, s litinovými mřížemi pro vozovky, s rámem, nálevkou a košem na bláto. Mříže vpustí se použijí litinové pro použití ve vozovce, pro zatížení D.

Nové přípojky od vpustí se provedou dle podmínek určených správcem kanalizace, navrhují se z trub z PP UR2, SN12 pro kanalizaci DN 200 mm a DN 150 mm. Pro zaústění přípojek do stávající kanalizace budou vyřezány těsné

kruhové otvory v horní třetině potrubí kanalizace. Místa zaústění (útesy) se obetonují, aby bylo zabráněno pohybu potrubí vlivem sedání obsypu.

Použité trouby musí vyhovovat pro uložení ve vozovkách při uvažování malého krytí! Potrubí se uloží do lože z písku tloušťky 100 mm. Obsyp potrubí se provede do výšky 300 mm nad povrch potrubí zeminou o velikosti zrn do 20 mm. Při provádění přípojek je nutno neustále nivelací kontrolovat spád přípojek. Spád přípojek by měl být min. 2%.

V místě s malým podélným sklonem jsou navrženy odvodňovací žlaby typu PD100 monoblock z polymerbetonu v monolitickém provedení. Jedná se o místo podél stávajícího obrubníku na ose „A“ v místě pro přecházení a v km 0,153 00 až km 0,157 50 na ose „B“ vpravo. Odvodňovací žlaby se zaústí do kanalizace.

Stávající uliční dešťové vpusti, které nebudou zachovány se zruší. Před zrušením vpustí je nutné prověřit, zda do nich nejsou zaústěna jiná další potrubí! Zrušení vpustí je nutno konzultovat se správcem. Zrušené vpusti se vybourají pokud možno i s přípojkami. Přípojky se zaslepí. Výkopy se zasypou a zhutní. Pokud nebude možné vpusti zrušit, doporučujeme upravit je doplněním těžkých litinových poklopů na šachty.

Odvodnění pláně se navrhuje sklonem pláně 3% k podélným drenážím situovaným v okraji vozovky. Drenážní potrubí se navrhuje z trub z HD-PE průměru 100 mm obsypané kamenivem drceným frakce 4/16. Potrubí se vyústí do těles uličních vpustí, nad stálou hladinu vody ve vpustí. Vzhledem k hloubce drenáží (cca 0,80 m) se nepředpokládá podchycení podzemních pramenů a tedy ani trvalý přítok do kanalizace.

#### **G. návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

##### **Ochranná zařízení, dopravní značení:**

Funkci ochranného zařízení zastávají zvýšené silniční betonové obrubníky. Vodorovné dopravní značení není navrženo.

Svislé dopravní značení je navrženo. Navrhuje se přemístění některých stávajících svislých dopravních značek, odstranění některých stávajících svislých dopravních značek a doplnění svislého dopravního značení podle situace stavby. Jsou použity tyto svislé dopravní značky (nové):

- |         |                                 |         |
|---------|---------------------------------|---------|
| • IZ 5a | Obytná zóna                     | 3 kusy, |
| • IZ 5b | Konec obytné zóny               | 2 kusy, |
| • IZ 8a | Zóna s dopravním omezením       | 2 kusy, |
| • IZ 8b | konec zóny s dopravním omezením | 3 kusy, |
| • IP4b  | jednosměrný provoz              | 1 kus,  |
| • B2    | Zákaz vjezdu všech vozidel      | 1 kus.  |
| • P4    | Dej přednost v jízdě!           | 1 kus.  |

V situaci stavby není vyznačeno osazení zbývajících DZ IZ 8a a IZ 8b, které se osadí za křižovatku s ul. Školní.

Svislé dopravní značky se použijí velikosti základní, v provedení reflexním, z ocelového plechu pozinkovaného, osazené na ocelové pozinkované sloupky s patkami. Použije se celkem 10 kusů ocelových pozinkovaných sloupků s patkou. Osazení značek doporučujeme provést za účasti nebo alespoň po dohodě s DI Policie ČR, aby bylo možno provést drobné korekce.

## **H. zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

### **Zemní práce:**

Před zahájením zemních prací je nutno nechat vytýčit všechna podzemní vedení jejich správci! Zemní práce sestávají z odstranění stávající konstrukce vozovky a chodníků, z vytrhání obrub, z odhumusování, z výkopu pro novou konstrukci vozovky, z výkopu šachet pro vpustí, z výkopu rýh pro podélnou drenáž a přípojky vpustí. Veškeré výkopy se uvažují v zemině I. třídy těžitelnosti dle ČSN 736133. Odhumusování se navrhuje v tloušťce 100 mm. Nové zelené plochy se ohumusují orníci v tloušťce 100 mm a osejí se travou.

Rozebrané asfaltové vrstvy se odvezou na řízenou skládku odpadu. Nepředpokládá se, že by asfaltové vrstvy obsahovaly dehet. Pokud by obsah dehtu byl zjištěn, je nutno vybouranou suť z těchto vrstev jako nebezpečný odpad předat k likvidaci oprávněné firmě.

Násypy pokud budou prováděny se provedou ze zemin odpovídající kvality, s ohledem na sklon svahů. Zhutnění násypů se navrhuje nejméně 97 % PS. Zemina v podloží násypů musí být zhutněna nejméně na 92% PS, v aktivní zóně pod plání vozovek a ploch na nejméně 100% PS. Na pláni vozovky musí být dosaženy hodnoty předepsané v ČSN 736133,  $E_{def,2}=30$  Mpa (CBR 15 %). Míry zhutnění jsou navrženy podle ČSN 736133. Je nutné je upřesnit podle skutečně použité zeminy. Násypy musí být budovány v souladu s ustanoveními ČSN 736133 – Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací.

V projektové dokumentaci je uvažována výměna zeminy v aktivní zóně vozovky o mocnosti 0,3 m. Výměna bude provedena na základě výsledků zkoušek únosnosti pláně geotechnikem, se souhlasem stavebníka.

Veškerá vytěžená **vhodná** zemina se použije v rámci stavby pro násypy, dodatečné násypy, obsypy a zásypy. Dodatečné násypy (podél obrub) se provedou ze sypaniny získané na stavbě, v případě malého objemu spolu s ohumusováním.

Přebytečná nevhodná zemina, suť z vybouraných konstrukcí se odveze na řízenou skládku. Náklady na odvoz a na poplatky za uložení na skládku zahrne dodavatel do prací stavby. Uvažovaná vzdálenost skládky je do 17 km. Znovu použitelné materiály (obruby, dlažby atd.) budou uloženy skládku dle určení objednatele, předpokládaná vzdálenost do 3 km.

Smýcení vzrostlých stromů a keřů se uvažuje. Jedná se o stromy průměru kmene 60 cm (celkem 2 ks). Stromy určené ke smýcení jsou vyznačeny v situaci stavby.

Náhradní výsadba je navržena v prostoru stavby. Jedná se o lípu malolistou „Rancho“ (celkem 3 ks), velikost o obvodu kmínku v 1 m 14/16 cm se zemním balem. Stromy budou opatřeny třemi kůly o výšce 2,25 m se třemi příčkami v horní části a devíti příčkami při bázi kmene a budou k nim připevněny třemi úvazky. Kmeny

stromů budou jako ochrana proti korní spále opatřeny ochranným nátěrem arboflex. V zelených ostrůvcích, kde budou vysazovány stromy (dva ostrůvky před č.p. 177 a 178) bude provedena 100 % výměna zeminy do hloubky 1 m a u podezdívek bude instalována bariérová folie rootcontrol do hloubky 0,75 m (např. od firmy Greenmax). Stromy budou vysazeny uprostřed ostrůvků. U výsadby stromu na začátku jednosměrky bude výsadbová jáma velikosti min 0,6 m<sup>3</sup> (1,0 x 1,0 x 0,6 m) a bude zde provedena 50% výměna zeminy (např. vhodnou kompostovanou zeminou). Všechny výsadby budou opatřeny závlahovými miskami, vytvarovanými tak, aby voda stékala k dřevině. Výsadba bude rovnoměrně zamulčována (př. kůrou) ve vrstvě tl. 15 cm. Výsadba bude provedena v souladu s normou ČSN 83 9021 Technologie vegetačních úprav v krajině - Rostliny a výsadba.

Dále budou vysazeny keře - 2 ks pustoryl Lemoineův „Dame Blanche“, obalované sazenice o velikosti 20-30 cm. Keře budou vysazeny uprostřed ostrůvků (viz. situace stavby) a budou zamulčovány (př. kůrou) ve vrstvě tl. 10 cm.

Podsadba stromů a keřů (kromě stromu na začátku jednosměrky, který bude zatravněn) bude vysazena z - kakost oddenkatý (*Geranium macrorrhizum*), které budou vysazeny v trojsponu 30 cm.

#### **I. vazba na případné technologické vybavení**

V rámci této stavby se žádné technologické zařízení nenavrhuje ani neuvažuje.

#### **J. přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů**

Konstrukce vozovek byly navrženy podle typových podkladů. Statické výpočty se neprováděly.

#### **K. řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Nové místo pro přecházení nebo přechod pro chodce není navržen.

V místech vjezdů do nemovitostí se obrubníky osadí s převýšením nad povrchem vozovky 20 mm. Snížení obrub se provede plynule, podélný sklon zešíkmení max. 12,5% - viz. výkresy detailů.

Na vjezdu do obytné zóny je navržen varovný pás šířky 0,80 m. Varovný pás bude proveden ze speciálních dlažebních prvků s výstupky „dlažba pro nevidomé“. Požadavek na materiálové řešení těchto pásů je definován vládním nařízením č. 163/2002 Sb.,

Na vjezdu do „Obytné zóny“ bude konstrukce vozovky v místě varovného pásu bude odpovídat konstrukci vozovky v místě parkovacího zálivu. Betonová dlažby s širokou spárou bude nahrazena speciálními dlažebními prvky s výstupky.