

TECHNICKÁ ZPRÁVA
ke stavebnímu objektu SO 103
SILNICE III/4176, II.ETAPA - 2. stavba
k projektové dokumentaci
III/4176 Práce průtah, II.etapa 2.stavba – PDPS,SP,IČ

Obsah

(1.)	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE.....	2
1.1	Název stavby:.....	2
1.2	Stavební objekt:	2
(2.)	TECHNICKÉ ŘEŠENÍ.....	2
2.1	Stávající stav	2
2.2	Návaznost na předcházející stupeň projektové dokumentace	3
2.3	Technický popis	3
2.4	Napojení a úprava místních komunikací	5
2.5	Parkovací stání	7
2.6	Chodníky a sjezdy k nemovitostem	7
2.7	Silniční záchytné zařízení	7
2.8	Vodící bezpečnostní zařízení	7
2.9	Zemní práce	7
2.10	Kácení mimolesní zeleně a její náhrada.....	8
2.11	Odvodnění	8
2.12	Inženýrské sítě.....	9
2.13	Dopravní značení	9
2.14	Vytyčení	9
2.15	Související objekty.....	9
(3.)	PROVÁDĚNÍ STAVBY	10
(4.)	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY	10
(5.)	ZÁVĚR.....	10

(1.) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

- 1.1 **Název stavby:** III/4176 Práce průtah, II.etapa – 2.stavba – PDPS,SP,IČ
- 1.2 **Stavební objekt:** SO 103 –Silnice III/4176, II.etapa – 2. část

(2.) TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**2.1 Stávající stav**

SO 103 řeší rekonstrukci silnice III/4176 v úseku intravilánu obce Prace – v úseku ulice K Mohyle míru tj. od křižovatky s MK do ulice Žlíbek po konec úpravy na konci obce.

Zájmové území z hlediska geografického lze charakterizovat jako pahorkovité, převážně zastavěné území s výraznou výškovou změnou mezi začátkem a koncem trasy. Z hlediska směrového a výškového vedení není v převážné části stávající trasy silnice III/4176 nutné něco výrazně měnit. Dojde pouze k minimální úpravě směrového a výškového řešení trasy a k menší změně šířkového uspořádání. Dosavadní využití dotčeného území se rekonstrukcí silnice III/4176 nemění.

V zastavěném území ulice je vozovka silnice vedena převážně v obrubách. Podél levé strany je souběžný chodník, který je zrekonstruovaný (před více jak 10 lety..) ze zámkové dlažby včetně silničních obrub. Silnice III/4176 zajišťuje i přístup k zástavbě (po trase je několik problematických sjezdů) včetně napojení místních komunikací. V části bez zástavby (silnice má extravilánový charakter) je vozovka komunikace vedena bez obrub se souběžnými silničními příkopy, které jsou zaústěny do mohutných objektů lapačů splavenin. Na hraně levostranného příkopu se nachází několik stromů. Stávající odvodnění komunikace je v zastavěné části řešeno vpustmi do stávající oboustranné dešťové kanalizace, v části bez obrub (mimo zástavbu) je řešeno odtokem do okolního terénu do stávajících souběžných příkopů zaústěných rovněž do stávající dešťové kanalizace.

Silnice III/4176 má mezi obrubami šířku cca 6,5 – 7,5 m. V úseku bez obrub (mimo zástavbu) je šířka zpevnění v průměru cca 6,0 m. Stavební stav vozovky silnice III/4176 je v části v zástavbě po uložení splaškové kanalizace v značně nevyhovujícím stavu. Její stav se ještě dále zhoršil po provedení plynofikace v obci. Stav vykazuje řadu poruch způsobených dlouhodobými účinky zatížení dopravou. Vozovka v části úseku v zástavbě má nehomogenní konstrukční složení jak v podélném, tak i příčném směru, což je výsledkem opravy inženýrských sítí ve vozovce. Hlavní příčinou deformací vozovky je právě různorodost konstrukce a snížená únosnost podloží. Vozovka je v tomto úseku hodnocena stupněm „havarijní“ se zbytkovou životností 10let a méně (diagnostika z roku 2011..). V úseku bez zástavby byla v době provádění diagnostiky únosnost vozovky dostatečná, přesto již tehdy vykazovala porušení síťovými trhlami, zejména na okrajích vozovky. V dnešní době je komunikace již silně porušena a to zejména na okrajích vozovky kde se předpokládají nedostatečné podkladní vrstvy. Z tohoto důvodu bylo přistoupeno ke stejnému způsobu opravy jako v úseku se zástavbou.

V rozsahu objektu jsou vedeny následující inženýrské sítě:

- Plynovod STL (ve správě JMP Net s.r.o.) = dotčen stavbou je ve dvou krátkých úsecích vedení v rozsahu objektu bez nutnosti přeložky. Trasa je vedena střídavě po levé i pravé straně mimo rozsah stavby s výjimkou úseků vedených okrajem vozovky nebo pod vozovkou komunikace a v místech křížení s komunikací.
- Vodovod DN 80 – 100 (ve správě VAS, a.s. divize Brno - venkov) = dotčen stavbou v celé délce vedení v rozsahu objektu bez nutnosti přeložky. Trasa je vedena po obou stranách v souběhu s okrajem vozovky nebo pod vozovkou komunikace.
- dešťová kanalizace (majitelem je „obec“) je vedena po obou stranách komunikace. Stav dešťové kanalizace byl zdokumentován kamerovou zkouškou (srpen 2007),

kteřá pokryla cca 50% stávajícího vedení - situační plány jejího přesného umístění však nejsou k dispozici. Původní šachty jsou buď přímo vpusti nebo jsou umístěny vedle vpusti, případně jako samostatné a některé jsou překryty buď dlažbou chodníků nebo jiným zpevněním bez viditelných znaků pro zjištění jejich přesné polohy. Betonové trouby jsou dimenze 400-600, stáří odhadem 50-60 roků. Stávající vpusti ve vozovce nemají únosnost, bude nutná rekonstrukce. Tato kanalizace je neperspektivní a místy v havarijním stavu. Tato kanalizace se bude bourat a vznikne nová dešťová kanalizace.

- Splašková kanalizace DN 250 (ve správě VAS, a.s. divize Brno - venkov) = dotčena stavbou v celé délce rozsahu objektu bez nutnosti přeložky. Byla vybudována nedávno a trasa je vedena pod stávající vozovkou komunikace v cca polovině levého jízdního pruhu s přípojkami napříč do jednotlivých nemovitostí.
- Nadzemní vedení NN - ve správě E.ON CR = není dotčeno stavbou a nevyžaduje nutnost přeložky.
- VO - je umístěno na samostatných stožárech případně na stožárech vzdušného vedení. Nebude stavbou dotčeno, pouze bude nově prodlouženo.
- Místní rozhlas je bezdrátový umístěný na samostatných stožárech případně na stožárech vzdušného vedení či VO. Nebude stavbou dotčeno.
- Podzemní vedení NN ve správě E.ON CR = jsou stavbou v rozsahu objektu dotčena jen v menší míře s nutností krátké přeložky. Kabely jsou většinou vedeny mimo vozovku s výjimkou křížení (2x).
- Podzemní vedení CETIN sítě elektronických komunikací trasy jsou vedeny mimo vozovku po obou stranách v souběhu s komunikací s výjimkou křížení (1x). Trasa bude dotčena stavbou s nutností dvou krátkých přeložek.

Podrobněji viz. příloha č. B2 Situace stavby koordinační .

2.2 Návaznost na předcházející stupeň projektové dokumentace

Projektová dokumentace navazuje na předchozí stupeň DSP „III/4176 Prace průtah, II.etapa“ z roku 2011 a následných povolení viz. níže

- Stavební povolení bylo vydáno na základě územního rozhodnutí vydaném Odborem výstavby Městského úřadu Šlapanice dne 4.2.2009 pod č.j. OV/4689-08/2465-2008/ZEM, s nabytím právní moci dne 21.3.2009, platnost rozhodnutí byla prodloužena pod č.j. OV/9660-11/420-2011/ZEM
- Stavební povolení, Městský úřad Šlapanice ze dne 03.10.2011; OŽP/31082-11/4624-2011/MOU
- Stavební povolení, Městský úřad Šlapanice ze dne 03.09.2011; OV/31081-11/1383-2011/OTR

2.3 Technický popis

Silnice III/4176 v průtahu obce Prace je komunikace s obousměrným provozem.

- Směrové a výškové řešení

Směrové řešení je navrženo tak, aby co nejvíce vystihovalo stávající osu komunikace a v úseku předmětného objektu se skládá z pokračování kružnicového oblouku z předchozí etapy následuje přechodnice a dlouhý přímý úsek. Celková délka úpravy činí 303,3 m.

Výškové vedení trasy co nejvíce vystihuje stávající stav s vyrovnáním současných nerovností a poklesů, přičemž zároveň zohledňuje napojení stávajících místních komunikací vjezdů. Niveleta v celé délce úpravy stoupá v proměnném sklonu. (všechny zakružovací oblouky vyhovují rozhledu pro zastavení pro $V_n=50\text{km/hod}$).

Na začátku úseku je třeba výškově uspořádat přízpusobit stávajícímu stavu. Je třeba se výškově napojit na 1. Stavbu která je již dokončená a v co nejkratším úseku plynule navázat na výšky které jsou uvedeny v dokumentaci 2. stavby. Proto jsou výšky uvedené v podélném profilu a v příčných řezech na samém počátku opravy pouze orientační. Ovšem je nutné v oblouku na začátku úseku dodržet příčný sklon 2,5 procenta. V případě, že tento sklon nebude možné s ohledem na již dokončenou 1. stavbu dodržet bude o této skutečnosti informován investor a řešení začátku úseku bude projednáno na kontrolním dnu stavby.

Směrový výpočet osy a výpočet nivelety jsou doloženy v příloze technické zprávy.

- Šířkové uspořádání a příčné sklony

Rekonstrukce silnice III/4176 je v rozsahu objektu navržena ve dvou kategoriích:

Úsek km 0,2700 – 0,466 50 (úsek v zástavbě - intravilán)

V této části je navrženo šířkového uspořádání je dle ČSN 736110 v kategorii MS2 7,5/50 (šířka okolního dopravního prostoru je proměnná), tj. místní komunikace sběrná, dvoupruhová, volná šířka 7,5m, šířka mezi obrubami 6,5 m:

Jízdní pruh 2 x 3,00	6,00 m
Vodící proužek 2 x 0,25	0,50 m
<u>Bezpečnostní odstup 2 x 0,50</u>	<u>1,00 m</u>
Celkem volná šířka	7,50 m

Úsek km 0, 466 50 – 0,573 30 (úsek mimo zástavbu - intravilán)

V této části je navrženo šířkového uspořádání je dle ČSN 736110 v kategorii MS2k 7,5/50, tj. místní komunikace sběrná, dvoupruhová s pravostrannou nezpevněnou krajnicí (po levé straně je souběžný chodník), volná šířka 7,5m, šířka zpevnění vozovky 6,5 m:

Jízdní pruh 2 x 3,00	6,00 m
Vodící proužek 2 x 0,25	0,50 m
<u>Bezpečnostní odstup 2 x 0,50</u>	<u>1,00 m</u>
Celkem volná šířka	6,50 m

Ve směrovém oblouku, který vyžaduje rozšíření, je rozšíření navrženo normové. Rozšíření je navrženo pouze u oblouku o poloměru R=70m – 0,60m. Vozovka je oboustranně lemována betonovými obrubami základní výšky 15 cm osazenými do betonového lože (do km 0,46650), ve zbývajícím úseku pak pouze na levé straně. V místě sjezdů (vjezdy k nemovitostem nebo na pozemky) jsou osazeny zapuštěné betonové obrubníky výšky 2 cm a 5 cm viz. SO 112. V místě křižovatky s místními komunikací 0,346 vpravo je obruba vypuštěna. V křižovatce s MK v km 0,277 vlevo je obruba +2 jelikož se jedná o vjezd do obytné zóny s chodníkovým přejezdem. Na sjezdech na ÚK komunikace na konci úseku jsou obruby navrženy taktéž +2 cm.

Základní příčný sklon vozovky je obecně navržen střeovitý 2,5%. V místě směrového oblouku je sklon vozovky navržen jednostranný 2,5%. V oblouku o R=70m vyhovuje dostředný sklon 2,5% návrhové rychlosti pouze 45km/hod (vzhledem k potřebám okolní zástavby nelze užít větší sklon). Vozovka v úseku 0,46650 – KÚ je na levé straně lemována nezpevněnou krajnicí šířky 0,75m. Příčný spád nezpevněné krajnice je 8%.

- Popis technologie rekonstrukce vozovky komunikace v km 0,270 00-0,466 50

V tomto úseku je na základě výsledků diagnostiky vozovky silnice III/4176, která potvrdila havarijní stav konstrukce vozovky v úsecích po stavbě splaškové kanalizace a plynovodu a neúnosné podloží, navržena kompletní výměna konstrukce vozovky v celé šířce komunikace. Technologický postup bude spočívat v odstranění stávající konstrukce vozovky v potřebné tloušťce, provedené sanaci podloží a zbudování nové konstrukce vozovky včetně drenáží, obrub a případné úpravy stávajícího zemního tělesa. Jelikož se v rámci diagnostiky našli v konstrukčních vrstvách PM je předpoklad že v se v asfaltových vrstvách nalézají nebezpečné dehty (zejména benzo-pyren). Z tohoto důvodu vznikl požadavek investora na zapracování stávajících asfaltů a části PM do nové konstrukce komunikace. Byla zvolena

vrstva recyklace na místě za studena. Jelikož vybourány materiál je potencionálně nebezpečný odpad, je třeba k němu takto přistupovat. A to zejména:

Mezideponovat nebezpečný odpad před jeho dalším zpracováním, nebo předáním oprávněné osobě je možné za předpokladu dodržení zákonných požadavků zákona č. 185/201 Sb. §12 (6) Míšení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady. Látkami nebo materiály je zakázáno. §16 (1) e) shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií, f) zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem. Zejména v rámci nakládání nesmí být poškozeno, nebo ohroženo životní prostředí a zdraví lidí. Materiály je nutné skladovat v rámci stavby na zpevněných plochách. Zejména jde o nutnost odstranit riziko vyplavování nebezpečných látek ze skladovaných materiálů.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm	ČSN EN 13108-1 a ČSN 736121
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze 0,4 kg/m ²	PS-C	-	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	70 mm	ČSN EN 13108-1 a ČSN 736121
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze 0,6 kg/m ²	PS-C	-	ČSN 73 6129
Recyklace na místě za studena	RS CA	220 mm	TP 208
Navezení vrstvy doplňkového kameniva frakce 0/32 do úrovně budoucí vrstvy pro recyklaci (s využitím stávajícího materiálu obsahujícího dehty)			
Štěrkodrt'	ŠD _A 0/63 G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1
Konstrukce vozovky celkem		480 mm	

MIN. POŽADOVANÝ E_{def2}- min. 100 MPa (NA VRSTVĚ RS)

MIN. POŽADOVANÝ E_{def2}- min. 70 MPa (NA VRSTVĚ ŠD)

MIN. POŽADOVANÝ E_{def2}- min. 45 MPa (NA PLÁNI) A SOUČASNĚ E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5

Požadavky na moduly přetvárnosti jednotlivých vrstev, zemní pláň a jejich minimální poměr je uveden výše. Pokud nebude na pláni této hodnoty dosaženo, upraví se podloží v tloušťce 0,3m výměnou za vhodný nenamrzavý materiál ŠD 0/125 – Nevylučuje se možnost použít materiál z podkladních vrstev rušené vozovky. Vhodnost dané úpravy ovšem musí odsouhlasit geolog stavby na kontrolním dnu za účasti investora, zhotovitele a projektanta a potvrdit zápisem do stavebního deníku

Veškeré vozovkové vrstvy musí být provedeny v souladu s platnými TKP, ČSN a ČSN EN.

Technologický postup:

- Technologický postup je odvislý od možností a kapacit zhotovitele. Veškeré stavební práce musí být provedeny v souladu s platnými právními předpisy, TKP, ČSN a ČSN EN. A neopomíjet předepsané technologické přestávky.

2.4 Napojení a úprava místních komunikací

Silnice III/4176, jako průtah obce, tvoří z dopravního hlediska silnici hlavní. Na ni je připojeno několik místních komunikací a účelových komunikací. Tyto komunikace je třeba v nezbytné míře opravit z důvodů drobných změn šířkového a výškového vedení hlavní komunikace.

Jde o sjezd do ulice Žlíbek v km 0,277 vlevo. Sjezd je řešen jako dláždění a to z důvodu že sjezd zároveň tvoří vyvýšený chodníkový přejezd jelikož v ulici Žlíbek je provoz v režimu „obytné zóny“ a je třeba vjezd do této zóny řádně vyznačit. Součástí sjezdu jsou tedy i nezbytné hmatové a vodící úpravy tvořené dlažbou barevnou a dlažbou barevnou reliéfní. Podrobně viz. výkresová část této dokumentace situace koo a vzorové příčné řezy.

Konstrukce tohoto sjezdu je následující.

Betonová dlažba 20/10/8	80 mm	ČSN 73 6131
Lože z drčeného kamenivo fr. 4/8	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдр ŠD _A 0/32 G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдр ŠD _A 0/63 G _E	250 mm	ČSN 73 6126-1
Konstrukce celkem	520 mm	

MIN. POŽADOVANÝ E_{def2}- min. 80 MPa (NA VRSTVĚ ŠD 0/32)

MIN. POŽADOVANÝ E_{def2}- min. 60 MPa (NA VRSTVĚ ŠD 0/63)

MIN. POŽADOVANÝ E_{def2}- min. 30 MPa (NA PLÁNI) A SOUČASNĚ E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5

Dále jde o sjezd na MK v km 0,346 vpravo. Tento sjezd je v současnosti zpevněný rozpadlými asfaltovými vrstvami s neznámými vrstvení podkladními. Tento sjezd bude opraven a doplněn obrubami. Součástí tohoto sjezdu je i zaústění betonových tvárnic do nově budované dešťové vpusti UV14b. Tento sjezd na MK nebude opatřen přejíždou obrubou.

Na konci úseku se dále nacházejí dva sjezdy na účelové komunikace. Jedná se o sjezdy ve staničení 0,565 vlevo a 0,566 vpravo. Tyto sjezdy budou taktéž opraveny a doplněny obrubama (počítá se s rozšířením stávající zástavby v obci Prace). Tyto sjezdy budou opatřeny přejíždou obrubou zapuštěnou na +2 cm.

Konstrukce tohoto sjezdu je následující.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11	40 mm
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze 0,4 kg/m ²	PS-C	-
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	70 mm
Spojovací postřik z kationaktivní asfaltové emulze 0,6 kg/m ²	PS-C	-
Recyklace na místě za studena	RS CA	220 mm
Navezení vrstvy doplňkového kameniva frakce 0/32 do úrovně budoucí vrstvy pro recyklaci (s využitím stávajícího materiálu obsahujícího dehty)		
Štěrkoдр	ŠD _A 0/63 G _E	150 mm
Konstrukce vozovky celkem		480 mm

MIN. POŽADOVANÝ E_{def2}- min. 150 MPa (NA VRSTVĚ RS)

MIN. POŽADOVANÝ E_{def2}- min. 70 MPa (NA VRSTVĚ ŠD)

MIN. POŽADOVANÝ E_{def2}- min. 45 MPa (NA PLÁNI) A SOUČASNĚ E_{def,2} / E_{def,1} < 2,5
(doporučeno 55 MPa)

POZNÁMKA:

Úprava podloží tl. 0,3m výměnou za vhodný nenamrzavý materiál : štěrkoдр frakce 0/125 bude provedena za předpokladu , že nebude dosaženo požadovaného modulu přetvárnosti zemní pláni. Případně bude výměna podloží doplněna o netkanou geotextílii dle výsledků měření modulu přetvárnosti zeminy.

Dále je součástí objektu drobná úprava vjezdu do „zóny 30“ v km 0,508 vlevo. Zde bude nově osazena přejíždá obruba do nové polohy tak aby bylo možné zřídit komunikace III/4176 v požadované šířce (dnes je obruba vysunuta příliš směrem k nové ose komunikace). V důsledku toho dojde i částečnému předláždění vjezdů do „zóny 30“ a přilehlých chodníků. Je patrné ze situace KOO.

2.5 Parkovací stání

Na pravé straně v km silnice III/4176 je nově navrženo několik parkovacích stání v proměnné délce pro podélná stání. Šířka zálivu je 2,0 nebo. Úprava těchto ploch je součástí objektu SO 112.

2.6 Chodníky a sjezdy k nemovitostem

Součástí PD je i návrh řešení okolního dopravního prostoru – řešení pěší dopravy. Stávající zpevněné chodníky vlevo jsou v rozsahu předmětného objektu nově vybudovány a budou v rámci stavby pouze předlážděny v rámci výškové úpravy komunikace s použitím stávajícího materiálu a doplněny o dlažbu barevnou reliéfní v oblasti sjezdů. Dále bude vybudován levostranný nový chodník na konci úseku Zpevněné sjezdy a vchody do objektů na levé straně, které se budou muset vlivem stavby částečně rozebrat, budou zpětně předlážděny s použitím stávajícího materiálu. Stejně tak i zelené plochy, které budou narušeny vlivem stavby, budou zpětně upraveny v návaznosti na novou obrubu. Nezpevněné sjezdy budou v rozsahu stavby zpevněny v nezbytně nutném rozsahu. Úprava stávajících chodníků a sjezdů je řešeno v objektu SO 112 Případné odstranění křovin a okrasné zeleně, sejmutí humózního horizontu nebo odstranění drobných objektů je součástí objektu 001 „Příprava území“.

2.7 Silniční záchytné zařízení

V II.etapě, část 2. stavba se nevyskytují.

2.8 Vodící bezpečnostní zařízení

Vodící bezpečnostní zařízení nebude v rozsahu předmětného objektu (intravilán) navrhováno (úsek v obrubách ani v úseku s nezpevněnou krajnicí). Původní směrové sloupky se zde nevyskytují. Nově se osadí pouze 2 směrové sloupky červené v napojení účelové komunikace v km 0,56530 vlevo a 0,56620 vpravo v KÚ.

2.9 Zemní práce

Zemní práce se v minimální míře týkají celé trasy rekonstrukce silnice III/4176 v rozsahu předmětného objektu. V rozsahu daném úpravou silnice se provede odstranění konstrukce současné vozovky nebo jejích okrajů v potřebné tloušťce. Část stmelených vrstev bude použita zpět na stavbě ve vrstvě recyklace na místě za studena. Viz. bod 2.3 této zprávy *Popis technologie rekonstrukce vozovky komunikace v km 0,270 00-0,466 50* Mezideponovat odpad před jeho dalším zpracováním, nebo předáním oprávněné osobě je možné za předpokladu dodržení zákonných požadavků zákona č 185/201 Sb. §12 (6) Míšení nebezpečných odpadů navzájem nebo s ostatními odpady. Látkami nebo materiály je zakázáno. §16 (1) e) shromažďovat odpady utříděné podle jednotlivých druhů a kategorií, f) zabezpečit odpady před nežádoucím znehodnocením, odcizením nebo únikem. Zejména v rámci nakládání nesmí být poškozeno, nebo ohroženo životní prostředí a zdraví lidí. Materiály je nutné skladovat v rámci stavby na zpevněných plochách. Zejména jde o nutnost odstranit riziko vyplavování nebezpečných látek ze skladovaných materiálů. Ostatní odkopy budou odvezeny na skládku trvalou.

Po odstranění stávající vozovky vč. podkladních vrstev v takovém rozsahu, který umožní provedení nové vozovky ve skladbě dle kap. 2.3 a 2.4, se provedou základní výkopové práce pro osazení obrubníků a drenáží.

Případnou zeminu získanou z výkopů v prostoru stavby objektu bude možné využít na zpětný zásyp na upravených plochách (nové zelené plochy). Nevylučuje se použití čisté vykopané zemina v oblasti pod nově budovaným chodníkem ovšem materiál musí splnit požadavky zeminy vhodné do aktivní zóny dle ČSN 73 6133. Tuto skutečnost musí posoudit geolog stavby a skutečnost o vhodnosti materiálů pro zpětné zpracování potvrdit zápisem do stavebního deníku.

Před zahájením stavebních prací je nutné u jednotlivých správců inženýrských sítí zajistit vytyčení stávajících inženýrských sítí, viditelně je označit a při vlastním provádění stavebních prací ochránit před poškozením.

2.10 Kácení mimolesní zeleně a její náhrada

Viz. SO 001

2.11 Odvodnění

• Systém odvodnění

V trase předmětného objektu (v zástavě i mimo zástavbu - intravilán) nedochází k významnější změně směrových poměrů a výškových poměrů, pouze ke změně šířkového uspořádání a částečně i příčných spádů. Proto dochází jen k částečné změně stávajícího systému odvodnění povrchu komunikace (změnou klopní vozovky v úseku s obrubami a zřízením levostranného chodníku v úseku bez obrub). V převážné části průtahu v rozsahu předmětného objektu se nachází stávající dešťová kanalizace (oboustranná), která bude zrušena a nahrazena novou dešťovou kanalizací. Stará dešťová kanalizace je v havarijním stavu a do budoucna hrozí její propadnutí. V úseku bez obrub vpravo je a bude voda z povrchu vozovky svedena do otevřeného souběžného nebezpečného příkopu a následně do stávající horské vpusti která bude zachována a v rámci opravy bude provedena pouze její oprava.

• Odvodnění pláň

Pláň vozovky bude odvodněna pomocí podélných drenáží. Drenáže jsou navrženy z perforovaných trubek PVC Ø 100 mm. Výplň drenážních žebírků bude provedena z drceného kameniva. Drenáže budou zaústěny bez ztracené (podpovrchové) monolitické trativodní šachty přímo do kanalizačních přípojek od uliční vpusti.

Odvodnění vozovky

Voda z povrchu komunikace v rozsahu předmětného objektu je odvodněna příčným a podélným sklonem vozovky do nově navržených uličních vpustí na silnici III/4176 a odtud do nově navržené dešťové kanalizace (SO 301). Vpusti jsou typové prefabrikované, přípojky z trub PVC DN 150. Rozmístění vpustí je navrženo tak, aby nikde nevzniklo bezodtokové místo a aby v maximální míře bylo využito míst stávajících vpustí ty budou vybourány a vpusti budou nově vystrojeny. Umístěny budou v částečném zálivu případně jako obrubníkové stružkové (mříž podobrubníkové stružkové - klasické podobrubníkové vpusti nejsou navrhovány). Všechny stávající vpusti včetně těch, které jsou v současnosti umístěny přímo na kanalizaci, se nahradí novými nebo se zruší a nefunkční přípojky budou odstraněny. Stávající dešťová kanalizace je v havarijním technickém stavu a bude kompletně zrušena (SO 301). Vytyčení vpustí řeší příloha B3 - Geodetický koordinační výkres. Součástí předmětného objektu je kromě vpustí a přípojek do nové kanalizace i přípojka od šachty stávající kanalizace v km 0,45180 vpravo, odkud bude zaústěna voda z otevřeného silničního příkopu vpravo. Tento příkop je zaústěn do stávajícího lapače splavenin (zachová se) a úsek stávající kanalizace mezi lapačem a zmíněnou šachtou zůstane zachován. Z šachty se voda zaústí přípojkou do nové dešťové kanalizace. Výtok z šachty do původní kanalizace (ve směru spádu) se zaslepí. UV 19 je předělaná stávající horská vpust'. Detail řešení je patrný z výkresu Odvodnění. Stávající horská vpust' bude částečně zachována a předělána na uliční vpust'. Tato horská vpust' je napojena na nově vybudovanou dešťovou kanalizaci která bude ve své spodní části přepojena na nově budovanou dešť. kanalizaci. Obecně jsou uliční vpusti a přípojky od těchto vpustí součástí objektu SO 103. Taktéž předělání horské vpusti v místě UV 19 je součástí tohoto objektu. Reprofilace horské vpusti ve staničení cca. 0,465 vpravo je taktéž součástí SO 103. Součástí SO 301 je samostatná nová dešťová kanalizace a kompletní vybourání kanalizace staré. Podrobnosti řešení odvodnění jsou patrné ze situace KOO a výkresu odvodnění.

2.12 Inženýrské sítě

Rekonstrukce komunikace je navržena tak, aby došlo k minimální změně výškového řešení. Rozšířením komunikace a úpravou šířkového uspořádání včetně zřízení parkovacích zálivů si vyžádá několik drobných přeložek či úprav stávajících inženýrských sítí a některé nové. V rozsahu objektu dojde k přeložce kabelů sdělovacích vedení O2 – sítě elektronických komunikací (SO 451) a přeložky podzemního vedení kabelů NN (SO 402). Dále dojde k úpravě dotčených povrchových znaků jednotlivých sítí v rámci objektu komunikace nebo objektu chodníků. Ostatní v souběhu s komunikací vedená podzemní vedení i v místě křížení (vodovod, plynovod, kabely NN, splašková kanalizace) jsou stavbou dotčena bez nutnosti úpravy. V objektu SO 301 je navržena nová dešťové kanalizace. Nově bude zřízeno veřejné osvětlení kvůli zbudování levostranného chodníku až na konec úseku (SO 411).

Základní průzkum inženýrských sítí v rozsahu stavby byl proveden firmou Linio Plan, s.r.o. v rámci předprojektové příprava a zpracování mapy stávajícího stavu. Poloha inženýrských sítí byla ověřena u jednotlivých správců sítí. Je možné, že některé podzemní inženýrské sítě nejsou uloženy v předepsaných (normových) hloubkách. **Před zahájením stavebních prací je proto nutno vytyčit (především v místě křížení) a viditelně označit polohu jednotlivých dotčených inženýrských sítí. Během stavebních prací je nutné stávající inženýrské sítě ochránit.**

2.13 Dopravní značení

Stávající svislé dopravní značení je rozsahem a stavbou objektu dotčeno jen minimálně. U jedné značky dojde k mírnému posunu, ostatní zůstanou zachovány beze změny. Posunuta bude značka P2. Zrušeny budou značky B20a nejvyšší dovolená rychlost (30km/h) a A7a Nerovnost vozovky.

Stávající vodorovné značení není na komunikaci vyznačeno a po dokončení pokládky obrusné vrstvy nebude nově zřízeno dle dohody s investorem stavby a na základě vyjádření policie. Dle vyjádření Policie ČR – DI Brno-venkov zřízení střední dělicí čáry (podélná čára přerušovaná č. V2b) doporučuje, ale netrvá na ní. Nebude tedy zřízena stejně jako na „1.stavbě“

Svislé dopravní značky se navrhuji v základní velikosti s reflexní folií. Sloupky pro dopravní značky budou z pozinkovaných trubek s kotvením na betonových patkách s aretačními šrouby. Všechny součásti dopravních značek (nosné zařízení, sloupek, značka, uchycení atd.) musí být schváleného typu.

Návrh dopravního značení bude předložen PČR k posouzení v rámci stavebního řízení.

2.14 Vytyčení

Podrobné vytyčení vzhledem k charakteru rekonstrukce není doloženo v samostatné příloze, pouze výpisy směrového výpočtu osy a nivelety jsou doloženy v příloze k této technické zprávě. Vytyčení je doloženo ve společné příloze „Geodetický koordinační výkres“. Souřadnicový systém S – JTSK, výškový systém Balt po vyrovnání.

2.15 Související objekty

SO 001 Příprava území

SO 103 Silnice III/4176 km, II.etapa-2.stavba

SO 301 Kanalizace dešťová, II.etapa -2.stavba

SO 402 Přeložka kabelů NN, II.etapa není součástí této dokumentace

SO 411 Veřejné osvětlení, II.etapa-2.stavba

SO 451 Přeložka místního kabelu O2, II.etapa není součástí této dokumentace

SO 901 Objízdne trasy

(3.) PROVÁDĚNÍ STAVBY

Vlastní provádění SO 103 je nutno zkoordinovat s realizací ostatních, přímo souvisejících stavebních objektů v zájmové oblasti. Jedná se především o navazující objekt zálivů pro parkovací stání, chodníků a napojení místních komunikací.

Stavební úpravy na silnici III/4176 v rozsahu předmětného objektu budou prováděny při úplném vyloučení veškeré veřejné dopravy (s vedením dopravy po objízdných trasách) a s případným zachováním místní veřejné dopravy po místních komunikacích v okolí stavby. Stavba bude realizována s částečným omezením pěšího provozu. Dodavatel stavby je povinen umožnit přístup (pěší provoz) k jednotlivým nemovitostem po celou dobu stavby.

Dopravní opatření a objížďky během výstavby jsou řešeny v SO 901.

V počátku stavby musí být vytyčena za účasti příslušných správců veškerá podzemní vedení v lokalitě stavby. Vytyčené sítě je nutno viditelně označit a při provádění stavebních prací ochránit.

Veškeré stavební práce musí být provedeny v souladu s platnými právními předpisy, TKP, ČSN a ČSN EN.

(4.) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY

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. a vyhlášku č.48/1982 Sb. o bezpečnosti práce a technických zařízení ve znění vyhlášek č.324/1990 Sb., č.207/1991 Sb. a č.192/2005 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).

Veškeré stavební práce budou prováděny dle platných technologických předpisů, příslušných norem a technicko-kvalitativních podmínek, případně podle zvláštních TKP s důrazem na provádění předepsaných zkoušek a měření pro jednotlivé práce. Veškeré materiály použité při stavbě musí odpovídat všem platným právním předpisům, TKP, ČSN a ČSN EN. Zásady zkoušení jsou podrobně v těchto TKP specifikovány (zejména TKP 4,10).

Zhotovitel předloží certifikáty na použité materiály a výrobky.

Změny proti projektové dokumentaci je možné provádět pouze po dohodě s projektantem a s investorem stavby.

Tato dokumentace **neslouží** k realizaci stavby. K realizaci stavby SO 103 je dodavateli stavby **doporučeno nechat si vyhotovit realizační dokumentaci stavby (RDS).**

(5.) ZÁVĚR

Jedná se o dokumentaci PDPS (část zadávací dokumentace).

Únor 2020

Bc. Tomáš Graca