

C.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

**AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY A CHODNÍK
PODÉL SILNICE III/41614 V OPATOVICÍCH**

Obsah:

1	Identifikační údaje objektu.....	3
1.1	Stavba	3
1.1	Zadavatel	3
1.2	Zhotovitel.....	3
2	Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	3
2.1	Umístění stavby	4
3	Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci	4
4	Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby.....	4
4.1	Členění komunikace	4
4.2	Podmínky realizace stavby	5
4.3	Ochranná pásma	5
4.4	Vliv stavby na zdraví a životní prostředí.....	5
4.5	Inženýrské sítě	5
5	Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů.....	6
5.1	Směrové vedení	6
5.2	Výškové umístění zpevněných ploch	6
5.3	Šířkové uspořádání	6
5.4	Konstrukční skladby	6
5.4.1	Konstrukce vozovky typ A (dotisky):	6
5.4.2	Konstrukce chodníku:	6
5.4.3	Konstrukce vjezdu:.....	7
5.4.4	Konstrukce vjezdu:.....	7
6	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	7
7	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku.....	7
8	Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	8
8.1	Vytyčení.....	8
8.2	Bezpečnostní předpisy	8
9	Vazba na případné technologické vybavení.....	8
10	Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů.....	8
11	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	8

1 Identifikační údaje objektu

1.1 Stavba

Název akce:	AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY A CHODNÍK PODÉL SILNICE III/41614 V OPATOVICÍCH
Stavební objekt:	SO 101 CHODNÍK POD HASIČÁRNOU SO 111 AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY SO 121 MÍSTO PRO PŘECHÁZENÍ
Místo stavby:	Silnice III/41614 v obci Opatovice, Kraj Jihomoravský
Druh stavby:	Stavba infrastruktury – novostavba
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro stavební řízení

1.1 Zadavatel

Název zadavatele:	TPstav Brno s.r.o. Páralova 69 664 61 Rajhrad
Investor:	Obec Opatovice Velké dráhy 152 664 61 Rajhrad

1.2 Zhotovitel

Projektant:	VIPA project, s.r.o.
Adresa:	Borovina 330/8 674 01 Třebíč
Zodpovědný projektant:	Ing. Josef Šaroun
Adresa:	Přibyslavice 100 675 21 Okříšky

2 Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Současný stav infrastruktury neumožňuje lidem bezpečnou trasu pro chodce v celé obci. V obci je za stávající situace částečně vybudovaný chodník, který ovšem není propojený v celé délce. Lidé se za stávajícího stavu vystavují nebezpečí srážky chodce s autem, když na úsecích bez chodníku chodí podél komunikace, která za stávajícího stavu slouží ke smíšenému provozu. V místech stávajícího chodníku nejsou dodrženy bezbariérové úpravy. V nově navrženém řešení dojde k prodloužení a propojení stávajících chodníků, zhotovení autobusových zastávek a místa pro přecházení mezi navrhovanými chodníky. Voda z chodníku bude odváděna příčným sklonem do zelených pásů kopírujících silnici III/41614. V místech autobusových zastávek je voda z ploch zastávek a chodníku sváděná příčným sklonem vozovky a chodníku k obrubě a poté podélným sklonem do navržených uličních vpustí. Skladba konstrukce chodníku je v tl. 250 mm a v místech vjezdů 370 mm. Chodník je niveletou vázaný na stávající silnici III/41614. Niveleta chodníku je stanovena niveletou komunikace zvýšením o 120 mm silniční obrubou.

Vjezdy budou napojeny přes rampové části k silnici, kde jsou napojeny přes silniční sníženou obrubu 20 mm nad komunikaci.

Nástupní hrana zastávek je tvořena z kasselských obrubníků a kontrastní dlažbou s okolní dlažbou v šířce 0,5m.

Povrch chodníku je navržen z betonové dlažby přírodní barvy s 2% jednostranným příčným sklonem. Sklony ve vjezdech jsou navrženy 1% nebo 2%. Varovné pásy jsou navrženy z reliéfní betonové dlažby barvy kontrastní. Dlažba chodníku je usazena mezi chodníkové a silniční obruby, v místech vjezdu mezi sníženou silniční a chodníkovou obrubu.

Odvedení povrchových vod z ploch bude zajištěno příčným a podélným sklonem do uličních vpustí nebo do zelených pásů, které jsou šířky 1m.

2.1 Umístění stavby

Stavba bude umístěna v katastrálním území Opatovice u Rajhradu a obci Opatovice.

Vlastník: Obec Opatovice, Velké dráhy 152, 66461 Opatovice

Parcelní číslo	vlastník	k.ú.	Druh pozemku
1197/4	Obec Opatovice	Opatovice u Rajhradu	ostatní plocha
195	Obec Opatovice	Opatovice u Rajhradu	ostatní plocha
283/17	Obec Opatovice	Opatovice u Rajhradu	ostatní plocha
54/1	Obec Opatovice	Opatovice u Rajhradu	ostatní plocha
345	Obec Opatovice	Opatovice u Rajhradu	ostatní plocha
283/18	Obec Opatovice	Opatovice u Rajhradu	ostatní plocha
344	Obec Opatovice	Opatovice u Rajhradu	zastav. pl. a nádvoří
346	Obec Opatovice	Opatovice u Rajhradu	ostatní plocha
52/1	Obec Opatovice	Opatovice u Rajhradu	ostatní plocha

Vlastník: Jihomoravský kraj, Žerotínovo náměstí 449/3, Veveří, 60200 Brno

Parcelní číslo	vlastník	k.ú.	Druh pozemku
1197/1	Jihomoravský kraj	Opatovice u Rajhradu	ostatní plocha

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Pro zpracování dokumentace byly použity podklady:

- digitální podklady (polohopis, výškopis) od obce Opatovice
- inženýrské sítě od jejich správců
- katastrální mapa od CUZK
- v oblasti navržené stavby nebyl proveden inženýrskogeologický ani diagnostický průzkum. Předpokládaná třída rozpojitelnosti zeminy je max. IV. Projektant investora upozorňuje na možnost vzniku víceprací spojených s rozpojitelností zeminy třídy vyšší než IV.

Dalšími podklady jsou ČSN 73 6101, ČSN 73 6110, ČSN 73 6102, vyhl. 398/2006 Sb. a další technické podmínky, zejména TP 170 Navrhování vozovek a pozemních komunikací.

4 Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

4.1 Členění komunikace

Projektová dokumentace je členěna na tyto stavební objekty:

SO 101 CHODNÍK POD HASIČÁRNOU
SO 111 AUTOBUSOVÉ ZASTÁVKY
SO 121 MÍSTO PRO PŘECHÁZENÍ
SO 411 PŘELOŽKA PVSEK - REALIZAČNĚ ŘEŠÍ SAMOSTATNĚ SPOLEČNOST
CETIN a.s.

4.2 Podmínky realizace stavby

Uvažovaný průběh stavby je plánován na rok 2017. Přístup na staveniště je ze stávající silnice III/41614.

Před začátkem stavebních prací předloží zhotovitel stavby vypracovaný plán dopravního omezení investorovi. Plán bude odsouhlasený dopravním inspektorátem policie ČR. Při výstavbě navržené stavby nedojde k uzavírce silnice III/41614

4.3 Ochranná pásma

V oblasti návrhu se nacházejí inž. sítě. Před započítáním stavebních prací je nutné veškeré stávající inž. sítě vytyčit a určit hloubku jejich správcí.

4.4 Vliv stavby na zdraví a životní prostředí

V navrženém úseku komunikace se stavební úpravy nacházejí na nezpevněné komunikaci druhem pozemku jako ostatní plocha a zastavěná plocha a nádvoří. Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Stavbou nebude pokácen žádný vzrostlý strom. Místy zasahuje návrh do travních ploch. Komunikace jsou vedeny niveletou v maximální možné míře po stávajícím terénu. Zapravení napojení na travní plochy bude rozprostřením ornice a zatravněním. Likvidace odpadů (zemina, beton, živice, dlažební kostky) při výstavbě bude realizována podle zákona o odpadech č. 185/2001 Sb. Při bouracích pracích se nepředpokládá výskyt dehtových složek.

Zařazení odpadů z výstavby podle katalogu odpadů (vyhl. č. 381/2001 Sb.):

KÓD DRUHU ODPADU	NÁZEV DRUHU ODPADU	ZPŮSOB LIKVIDACE
15 01 01	Papírové a lepenkové obaly	recyklace
15 01 02	Plastové obaly	recyklace
15 01 03	Dřevěné obaly	recyklace
17 01 01	Beton	recyklace
17 02 03	Plasty	recyklace
17 05 04	Zemina a kamenná suť	uložení na řízené skládce
20 03 01	Směsný komunální odpad	uložení na řízené skládce

Spláskové vody obytných domů musí být řešeny jímkami na vyvážení, deštové vody v co největší míře vsakem na parcelách, odvodnění vody z vozovek a zpevněných ploch je navrženo do stávajícího odvodňujícího příkopu.

4.5 Inženýrské sítě

V oblasti navržené stavby se nachází kabely PVSEK, el. nízkého napětí nadzemní, podzemní. Dále zde vede podzemní vedení plynovodu, vodovodu a místní kanalizace. Návrhem dochází v některých místech ke křížení s těmito inž. sítěmi. Před započítáním stavebních prací je nutné ověřit a vytyčit veškeré podzemní inž. sítě jejich správcí a hloubku uložení ověřit ručně sondou. Křížení sítí se stavbou bude provedeno dle ČSN 73 6005.

5 Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

5.1 Směrové vedení

Směrové řešení je dle situace.

5.2 Výškové umístění zpevněných ploch

Výškové vedení komunikací je vedeno v maximální možné míře po stávajícím terénu. Chodník je navržený v jednostranném příčném sklonu 2,0%. Niveleta nepřesáhne v žádném místě podélný sklon 8,33%.

Podélný sklon komunikace:

Podrobné staničení dle podélného profilu.

5.3 Šířkové uspořádání

Chodníky jsou navrženy v základní šířce 1,50m. V dolní části úseku je chodník od silnice III/41614 oddělen zeleným pásem šířky 1,0m. Šířka komunikace činí 5,75m. V místě nástupní plochy autobusových zastávek je šířka chodníku rozšířena na 2,50m. Šířka zálivu autobusových zastávek je 3,00m a šířka komunikace je rovna 6,00m. Podrobné šířkové uspořádání je dle situace C.2.1.

5.4 Konstruktivní skladby

Komunikace zůstává ve stávajícím střešovitém příčném sklonu 2,5 %. Chodník je navržen v příčném jednostranném sklonu 2,0%. Pláň bude v příčném sklonu 3 %. Na straně přilehlé k silnici je navržena silniční obruba BO 1000/250/150 výšky 12 cm v místech vjezdů snižená silniční obruba BO 1000/150/150 na 2 cm. Přechod snižení je navržen přechodovou obrubou BO 1000/250/150 PV, LV. Chodníkové plochy, které nejsou přilehlé ke komunikaci lemuje chodníková obruba BO 1000/250/100 výšky 6 cm tvořící vodící linii. V místech vjezdů sniženy do úrovně chodníkových ploch. Obruby jsou uloženy do betonového lože C12/15 min. tl. 15 cm třídy prostředí XF3.

5.4.1 Konstrukce vozovky typ A (dotisky):

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z kat. asf. emulze	PS-E	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACL 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z kat. asf. emulze	PS-E	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+	50 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik z kationakt. asf. emulze	PI-E	1 kg/m ²	ČSN 73 6129
Štěrkodrt' fr. 0 – 32 mm	ŠD _{A0} /32G _E	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0 – 63 mm	ŠD _{A0} /63G _E	200 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		550 mm	

Před zhotovením konstrukčních vrstev je nutné zhutnit pláň na 45 MPa.

5.4.2 Konstrukce chodníku:

Dlažba betonová 200/200/60 v barvě přírodní	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Varovný a signální pás bary kontrastní s okolní dlažbou (DL červená)			
Drcené kamenivo fr. 4 – 8 mm	DK	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0 – 63 mm	ŠD _{A0} /63G _E	150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		250 mm	

Před zhotovením konstrukčních vrstev je nutné zhutnit pláň na 45 MPa.

5.4.3 Konstrukce vjezdu:

Dlažba betonová 200/200/80 tmavě šedá	DL	80 mm ČSN 73 6131
Varovný pás bary kontrastní s okolní dlažbou (DL červená)		
Drcené kamenivo fr. 4 – 8 mm	DK	40 mm ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0 – 32 mm	ŠD _{A0/32G_E}	100 mm ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0 – 63 mm	ŠD _{A0/63G_E}	150 mm ČSN 73 6126-1
Celkem		370 mm

Před zhotovením konstrukčních vrstev je nutné zhutnit pláň na 45 MPa.

5.4.4 Konstrukce zálivu zastávky:

Dlažba kamenná žulová kostka 100/100/100	DL	100 mm ČSN 73 6131
Drcené kamenivo fr. 4-8 mm	DK	40 mm ČSN 73 6126-1
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK	220 mm ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0 – 63 mm	ŠD	200 mm ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 560 mm

Před zhotovením konstrukčních vrstev je nutné zhutnit pláň na 45 MPa.

6 Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace

Plochy chodníku jsou navrženy v jednostranném příčném sklonu 2 %, vjezd a místo pro přecházení rovněž v 2 %, kterým je voda odváděna do komunikace a následně podélným sklonem do navržených uličních vpustí nebo vsakem do zeleného pásu. Uliční vpustí jsou připojeny na nově navrženou dešťovou kanalizaci. V celé délce je navrženo odvodnění DN 300 z perforovaných trubek uložených v propustném obsypu a podsypu pro možnost vsaku. Vsakovací systém je ukončen dvěma retenčními jímkami. Pod zastávkou a komunikací je odvodnění řešeno z pevné PVC DN 300. Nově navržené uliční vpustí jsou zaústěny do této kanalizace. V návrhu stavby je cekem umístěno sedm nových uličních vpustí. Voda z pláň je odváděna 3% příčným sklonem. Umístění je dle situace.

7 Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku

Navržené dopravní značení svislé řešeno dle C.2.1 situace. Navržené dopravní značení je řešeno na autobusových zastávkách u označníku 2x IJ4a. Stavba zachovává stávající systém dopravního značení. Stavba chodníku nevyžaduje zhotovení nového dopravního značení. Místa pro přecházení jsou řešena vodorovným bílým značením V7b a autobusové zastávky V11a.

8 Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu

8.1 Vytyčení

Vytyčení stavby provede odpovědný geodet na podkladě souřadnic JTSK situačního výkresu.

8.2 Bezpečnostní předpisy

Při stavebních pracích musí být dodrženy předpisy bezpečnostní práce ze strany dodavatele stavby. Zejména veškeré výkopy při zemních pracích musí být dostatečně označeny, zabezpečeny proti pádu osob fyzickými zábranami a v noci osvětleny. Rovněž tak provizorní zajištění přístupů k pozemkům během provádění stavebních prací bude umožňovat bezpečný přístup osob a budou vybaveny zábranami proti pádu osob či jinému možnému zranění. **Nejsou dotčeny zájmy z hlediska požární ochrany. Šířka místní komunikace umožní přejezd požárních vozidel. Průjezdný profil 3,5m je zachován v celé délce komunikace**

9 Vazba na případné technologické vybavení

Není obsaženo.

10 Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Konstrukční vrstvy komunikace jsou odvozeny z TP 170.

Geologicky ani geotechnický průzkum nebyl investorem doložen předpokládaná třída rozpojitelosti zeminy je IV. Projektant investora upozorňuje na možnost výskytu zeminy s vyšší třídou rozpojitelosti a s tím vyvolané změny technologií těžby zeminy při odkopávkách.

11 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se staveništem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

Podle vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb je maximální podélný sklon komunikace pro chodce 8,33%. Max. podélný sklon navržených chodníků a komunikace je 3,90%. S ohledem na příčný sklon zpevněných ploch 2,0% povolený podélný sklon nepřesáhne hodnotu 8,33% v žádném místě. Rampové části ve vjezdech a mítě pro přecházení nepřesahují maximální povolený sklon rampy 12,5% (1:8). V místech pro přecházení a vjezdech jsou chodníkové části sníženy přechodovou obrubou na sníženou silniční obrubu, která je ve výšce od komunikace 20mm. Max. výškový rozdíl ve snížených úcích nepřesáhne 20mm.

1.1 Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení

Výrobky a materiál navržený pro stavbu jsou navrženy v souladu s technickými normami a předpisy. Odolnost povrchu betonových výrobků proti účinkům rozmrazovacích látek musí splňovat ČSN 73 1326 a platné EN, součinitel tření dle ČSN 73 6177. Kontrolu mechanické odolnosti a stability výrobků a celé stavby zajistí investor vyžádáním prohlášení o shodě zhotovitele stavby podle zákona 22/97 Sb. ve znění zák. 205/02 Sb. Materiál použitý pro hmatové úpravy musí splňovat nařízení vlády 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04. - 06.

Betonová vibrolisovaná dlažba musí mít podle odst. 1.1.2 přílohy č. 1 k vyhl. č. 398/2009Sb. musí mít součinitel smykového tření nejméně 0,5.

Třebíč, prosinec 2016

Vypracoval: Ing. Pavel Vidlák