

101.1 Technická zpráva

a) identifikační údaje objektu

Název stavby,

Zřízení parkoviště u Společenského domu v Bruntále

Místo stavby,

Kraj : Moravskoslezský

Obec : Město Bruntál

Katastrální území : Bruntál-město.

Název stavebního objektu :

SO 101 Zpevněné plochy a odvodnění

b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení,

Řešení vychází ze studie „Úpravy parkoviště u společenského domu v Bruntále“, zpracované autorem této dokumentace pro Město Bruntál v r. 2018, z varianty A, která řeší parkování pomocí šikmých stání pod úhlem 45°. Bylo původně navrženo 19 parkovacích stání pro OA podél osového obslužného jednosměrného jízdního pásu v š. 3.0, včetně jednoho stání pro osoby se sníženou schopností pohybu. Na základě podrobnějších jednání se zástupcem a koordinátorem dopravců KODIS bylo nutno jednu řadu stání vypustit, vzhledem k nutnosti odstavování autobusů mezi jednotlivými jízdami neboť autobusové stanoviště slouží jako výchozí a konečná stanice pro 5 linek. Parametry stání pro OA odpovídají tabulce 6 ČSN 736056 - viz níže. Je využit přesah vozidel do zelené plochy v délce 0,5 m. Krajiní stání jsou rozšířena o 0,25 m.

Po uvedených jednáních byly navrženy 3 zastávky autobusů (viz situace), z nichž jedna (č.1) bude sloužit pouze jako výstupní (v prostoru před restaurací) a 2 jako zastávky nástupní (č. 2 a 3) podél SZ a JZ větví chodníků, které budou upraveny zčásti jako nástupiště. Umístění zastávek bude vyznačeno vodorovným dopravním značením – značka V11a,

Nástupiště všech zastávek budou upravena. Budou použity tzv. bezbariérové obrubníky s převýšením 160mm a navazující přechodové obrubníky. Definitivní úpravy prostoru nástupiště výstupní zastávky č. 1, včetně návrhu přístřešku pro cestující bude předmětem samostatné PD. Vyznačení polohy přístřešku je pouze předběžné. Jedna řada ve studii původně navržených parkovacích stání byla vypuštěna a nahrazena prostorem pro odstavování až 3 čekajících autobusů. Pro tento účel bude možno využívat také plochu v SZ rohu původního aut. stanoviště. Plochy pro provoz autobusů budou od účelové komunikace pro OA a vlastních parkovacích stání odděleny pásem zeleně v š. 1,5 m. Plochami zeleně budou oddělena rovněž šikmá parkovací stání, v celkovém počtu 10 (z toho 1 stání pro osoby se sníženou schopností pohybu) od plochy nástupiště podél zálivu.

Provoz autobusů i osobních automobilů bude jednosměrný, s vjezdem ze směru od Bruntálu a s výjezdem ve směru na Olomouc. Hlavním důvodem umístění zastávek na této ploše, je potřeba zachovat otáčení autobusů do směru na Bruntál. Průjezdy návrhového autobusu (délka 12 m) jsou znázorněny ve výkres C.2 obalovými křivkami vytvořenou softvarem

ČSN 73 6056

Tabulka 6 – Rozměry parkovacího stání pro osobní a lehká užitková vozidla (dodávky) při kolmém a šikmém řazení a šířka přilehlého jízdního pruhu/pásu

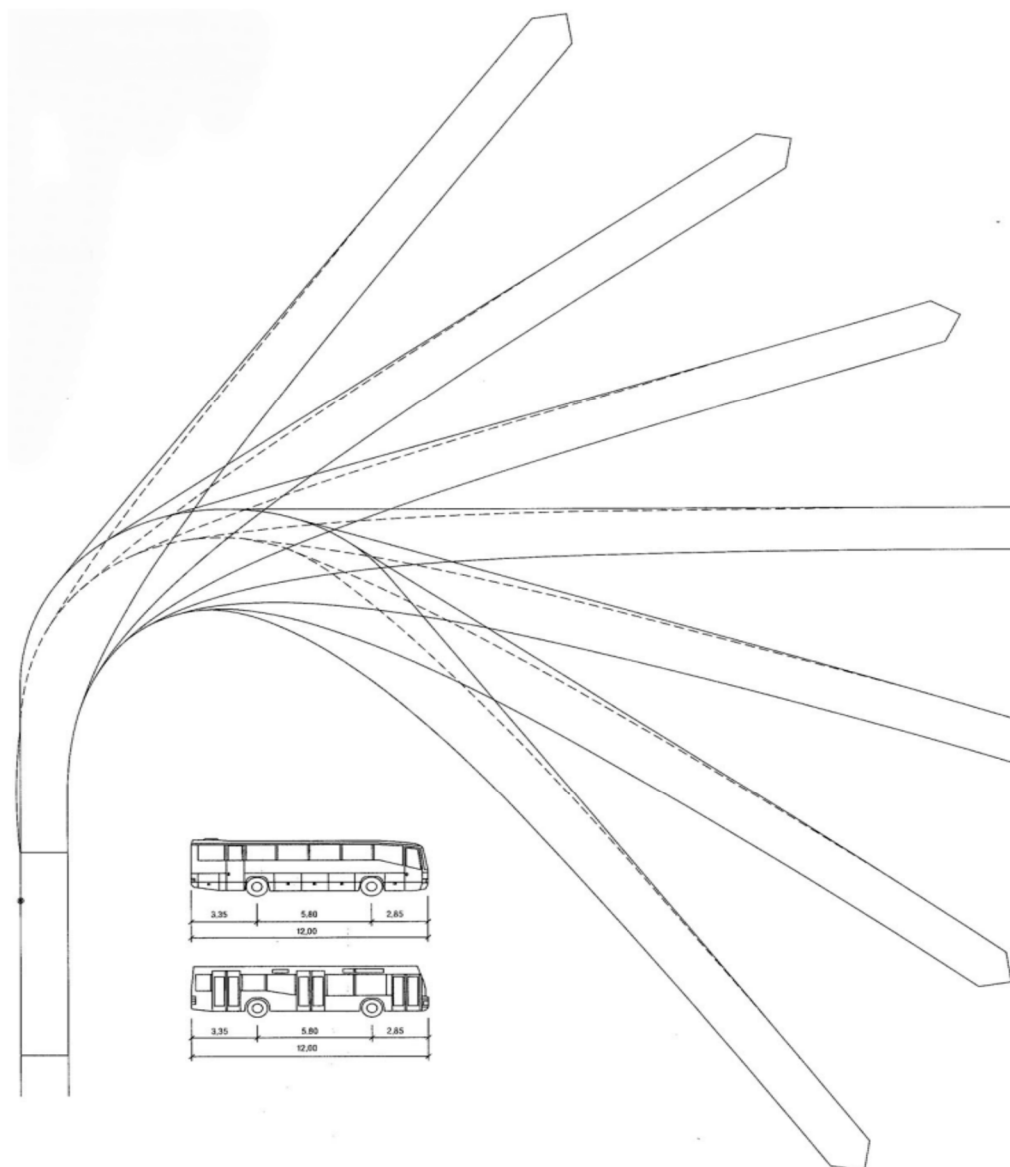
Řazení vozidel	Skupina vozidel	Základní šířka stání ^{*)}	Skutečná šířka stání	Rozšíření krajního stání (bezpečnostní odstup)	Délka stání	Převis vozidla	Šířka jízdního pruhu/pásu ^{**)} – jízda vpřed (bez nadjetí)	Šířka jízdního pruhu/pásu ^{**)} – couvání
		a (m)	g (m)	d (m)	b (m)	e (m)	c (m)	c (m)
Kolmé	osobní	2,50	2,50	0,25	5,00	0,50	6,00	4,75
		2,65	2,65				5,75	4,25
		2,80	2,80				4,25	3,75
	lehká užitková (dodávka)	2,75	2,75	0,40	6,50	0,50	7,75	6,25
		2,90	2,90				7,00	6,00
		3,10	3,10				5,50	5,50
Šikmé 75°	osobní	2,60	2,50	0,25	5,30	0,50	5,00	
		2,75	2,65				4,25	
		2,90	2,80				3,25	
	lehká užitková (dodávka)	2,85	2,75	0,40	6,80	0,50	6,25	
		3,00	2,90				5,25	
		3,20	3,10				3,75	
Šikmé 60°	osobní	2,90	2,50	0,25	5,20	0,50	3,50	
		3,10	2,65				3,00	
	lehká užitková (dodávka)	3,20	2,75	0,40	6,60	0,50	4,25	
		3,35	2,90				3,50	
Šikmé 45°	osobní	3,55	2,50	0,25	4,80	0,50	3,00	
		3,75	2,65				2,50	
	lehká užitková (dodávka)	3,90	2,75	0,25	6,00	0,50	3,50	

*) Při návrhu parkovacích stání se s ohledem na místní podmínky upřednostňuje menší šířka stání a větší šířka jízdního pruhu.

**) V závislosti na místních podmínkách (povolené/zakázané najetí vozidla do protisměru při parkování) se navrhne jeden nebo dva jízdní pruhy (jednosměrný nebo obousměrný provoz).

Pro návrh základní šířky parkovacího stání platí šířka jízdního pruhu ve stejném řádku tabulky.

Cadtools . Velikosti vozidla a průběh odpovídá TP 171 , šabloně vlečné křivky č. 15 , způsob jízdy 1 (viz níže) .



Poloměření zatáčky vnější = 10,50 m

Dálkový a linkový autobus (L = 12,00 m)

Šablony vlněných křivek pro úhly 40g - 160g

Způsob jízdy 1

c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci - dopravní údaje, geotechnický průzkum apod.,

Byla provedena diagnostika stávajících komunikací, zpracované firmou TPA ČR, s.r.o., která mj. konstatovala :

Trasa komunikace je směrově nerozdělená komunikace, navazující na přilehlou ulici Dr. E. Beneše, která je silnicí I. třídy číslo I/45. V případě autobusové stanice se jedná o netuhou vozovku s krytem z asfaltových hutněných vrstev, ležících na vrstvě drceného kameniva a stavební suti povahy cihelné.

Odlíšností v konstrukčním složení jsou dány historickým vývojem komunikace, případně úpravou jejího směrového a výškového uspořádání, nebo technologickou nekázní při výstavbě.

Doporučený postup výstavby v návaznosti na výsledky diagnostiky je uveden v kapitole e) návrh zpevněných ploch .

d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby,

Pozemní komunikace zahrnuté v SO 101 – Zpevněné plochy sousedí se zastávkovým zálivem podél silnice I/45 , který je předmětem SO 102 stavby . Rovněž SO 101 přímo navazuje na SO 201 Opěrná stěna kolem autobusového nádraží , který řeší opravy opěrných zdí kolem prostoru zpevněných ploch a jejichž provedení musí předcházet stavebně provedení SO 101 . Tento objekt byl vyčleněn jako samostatný , mj. i vzhledem k zpracování jeho PD jiným projektantem . SO 401 - Veřejné osvětlení zahrnuje úpravy veřejného osvětlení v rámci celé stavby .

Rozpočet objektu SO 101 zahrnuje kromě jiného , veškeré chodníky i nástupiště včetně obrubníků , včetně nástupiště zálivu . Rovněž zahrnuje veškeré úpravy odvodnění , včetně vpustí v zálivu zastávky .

e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů,

Konstrukce zpevněných ploch :

Chodníky a nástupiště .

Povrchy chodníků a nástupišť jsou navrženy z betonové dlažby 200x100, tl. 60 mm , v přírodním odstínu . Výjimku tvoří část chodníku před branou vjezdu do prostoru zázemí Společenského domu , jehož občasné využití vozidly nelze vyloučit . Zde bude použita zesílená konstrukce s dlažbou 200x100 tl . 80 mm a obrubník v místě nájezdu na takto upravený chodník bude snížen na 20 mm . Slepkové prvky (varovné a signální pásy) budou provedeny z reliéfní dlažby 200x100, v červeném odstínu . Kolem hrany nástupišť bude proveden pás z dlažby 200x100 , v kontrastním barevném odstínu v š. 400 mm . Navržené konstrukce jsou následující .

Chodníky a nástupiště :

	Míra hutnění
Dlažba betonová 200x100tl. 60 mm	
Vrstva z ŠP nebo drti fr. 0-4tl. 40 mm	50 MPa
<u>Podsyp ze štěrkodrti (ŠD_A 0/63.G_N.ČSN 736126).....tl. 150 mm</u>	
Konstrukce celkem :tl. 250 mm	30MPa (Pláň)

Chodník před vjezdem do zázemí Společenského domu:

	Míra hutnění
Dlažba betonová 200x100tl. 80 mm	
Vrstva z ŠP nebo drti fr. 0-4tl. 40 mm	70 MPa
<u>Podklad ze ŠD(ŠD_A 0/63.GE.ČSN 736126)tl. 250 mm</u>	
Konstrukce celkem :tl. 370 mm	30MPa (Pláň)

Plochy parkovacích stání OA:

Konstrukce jsou navrženy dle katalogu vozovek obsaženém v TP 170 , katalogový list D2-D-1 třída zatížení VI , podloží P III

stání 1- 9

Míra hutnění

Dlažba betonová mezerovitá 200x200.....tl. 80 mm	
Vrstva z ŠP nebo drti fr. 0-4tl. 40 mm	70 MPa
<u>Podklad ze ŠD(ŠD_A 0/63.GE.ČSN 736126)tl. 250 mm</u>	
Konstrukce celkem :tl. 370 mm	30MPa (Pláň)

stání 10

Dlažba betonová 200x100tl. 80 mm	
Vrstva z ŠP nebo drti fr. 0-4tl. 40 mm	70 MPa
<u>Podklad ze ŠD(ŠD_A 0/63.GE.ČSN 736126)tl. 250 mm</u>	
Konstrukce celkem :tl. 370 mm	30MPa (Pláň)

Plochy zastávek a obslužných komunikací pro autobusy a OA :

- budou mít jednotný živičný povrch z asfaltobetonu . Stání OA a zastávky autobusů zde budou vyznačeny pomocí VDZ .

Navržené konstrukce vycházejí z diagnostiky stávajících komunikací , zpracované firmou TPA ČR, s.r.o. , pro investora .

Závěrečná zpráva z průzkumu navrhuje následující postup výstavby :

- provedení rozdružení stávajících asfaltových vrstev recyklérem (silniční frézou)
- odtěžení rozdruženého materiálu a drceného kameniva po niveletu -350 mm a jeho deponování na skládku pro jeho další použití do podkladních vrstev stmelených
- provedení úpravy zbylé ochranné vrstvy, která je ze stavební suti do hloubky 300-400 mm, zlepšením vhodným, směsným hydraulickým pojivem – druh a dávka pojiva bude stanoveno na základě průkazní zkoušky
- na takto upravenou ochranou vrstvu doplnit deponovaný drcený materiál do nivelety -150 mm
- provedení recyklace za studena dle TP 208 na místě v tl. 200 mm s pojivem cement + asfaltová pěna s reprofilací
- provedení infiltračního postřiku PI C z KAE ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,6-1,0 kg/m²
- pokládka AHV ACP 16 + v tloušťce 50 mm (ČSN EN 13108-1)
- provedení spojovacího postřiku PS C z KAE ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,2-0,6 kg/m²
- pokládka AHV ACL 16 S v tloušťce 60 mm (ČSN EN 13108-1)
- provedení spojovacího postřiku PS C z KAE ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,2-0,6 kg/m²
- pokládka AHV ACO 11 S v tloušťce 40 mm (ČSN EN 13108-1)

Výsledkem by měla být následující konstrukce zpevněných ploch :

ACO 11 S (50/70) 40 mm ČSN 13108-1, TKP kap. 7
PS C v množství zbytkového pojiva 0,2-0,6 kg/m² ČSN 736129, TKP kap. 26
ACL 16 S (50/70) 60 mm ČSN EN 13108-1, TKP kap. 7
PS C v množství zbytkového pojiva 0,2-0,6 kg/m² ČSN 736129, TKP kap. 26

ACP 16 + (50/70) 50 mm ČSN EN 13108-1, TKP kap. 7
PI C v množství zbytkového pojiva 0,6-1,0 kg/m² ČSN 736129, TKP kap. 26
RS 0/63 CA 200 mm TP 208, TKP kap. 5
Upravená ochranná vrstva 300 – 400 mm ČSN 73 6124-1
stávající konstrukce

Dodavatel provede potřebné zkoušky a podle nich upřesní složení vrstvy .

Prostorová skladba a dělicí prvky :

Chodník kolem plochy bývalého aut. stanoviště bude mít minimální šířku cca 1,7- 2.0 m mezi venkovní hranou obrubníku a zídou ohraničující nástupiště . Šířka nástupiště podél autobusového zálivu je min 2.25 m od hrany zastávkového obrubníku po vnitřní hranu obrubníku . Budou použity převážně silniční obrubníky stojaté 1000x250x150 mm v betonovém loži s boční opěrou s převýšením 120 mm vůči komunikacím . Vnitřní obrubník podél nástupiště u autobusového zálivu bude převýšen o 70 mm vůči ploše nástupiště tak, aby tvořil přirozenou vodící linii pro nevidomé . Vzhledem k potřebě zajistit odtékání povrchové vody z nástupiště do ploch zeleně bude nutno tuto linii přerušit v intervalech cca 3 m , na cca 200 mm . U ostatních chodníků je tato linie tvořena zídou nebo fasádou restaurace . Podél silničního obrubníku bude osazena přídlažba z 2-řádku žulových kostek v betonovém loži. Podél nástupišť autobusových zastávek bude stávající obrubník nahrazen tzv. zastávkovým (bezbarierovým obrubníkem) s převýšením 160 mm , rovněž s přídlažbou z 2-řádku , s příslušnými přechodovými prvky.

Plochy zeleně :

Plochy zeleně podél nástupiště zálivu jsou vymezeny obrubníky převýšenými vůči parkovacím stáním o 120 mm (jako ostatní obrubníky chodníků) a navrženy tak , aby byl znemožněn přesah vozidel do plochy nástupiště , při max. přesahu (0,5m) levé strany (předpokládá se zajištění přední části a couvání při vyjíždění) OA do plochy zeleně – viz vzorový detail . Plochy zeleně oddělující účelovou komunikaci podél parkovacích stání od prostoru autobusového stanoviště budou vymezeny obrubníky s převýšením 120 mm s přídlažbou a budou mít šířku 1500 mm včetně obrubníků . V těchto plochách budou odstraněny podklady a kryty do hloubky min 1200 mm a nahrazeny zeminou vhodnou pro výsadbu keřů a stromů , včetně vrstvy ornice v tl. 200 mm . V rámci stavby bude rovněž provedeno zatravnění . Vlastní parkové úpravy nejsou součástí dokumentace a budou předmětem samostatného návrhu .

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace,

- stavebně technické řešení odvodnění, jeho charakteristiky a rozsah.

Zastávkový záliv:

Povrchová voda ze zastávkového zálivu je svedena do dvou uličních vpustí (nyní označených UV7 a UV8 . Poloha UV 7 bude upravena a bude napojena nově , poloha UV 8 bude zachována včetně napojení .

Vlastní plochy aut. stanoviště a parkovišť OA :

Povrchová voda z chodníků a zpevněných ploch vlastního autobusového stanoviště je v současnosti svedena pouze do dvou stávajících uličních vpustí , které se nacházejí v místě navržených vpustí UV5 a UV6 . Vpust v místě UV5 je pravděpodobně napojena na vpust v místě UV6 a odtud je vyvedeno potrubí skrze opěrnou zeď na povrch komunikace ul.Zeyerovy , kde vtéká po povrchu do nejbližších uličních vpustí na této ulici a tím potažmo do jednotné kanalizace na kterou jsou napojeny a při vyšších průtocích způsobuje potíže v blízkosti bydlícím občanům.

Tato skutečnost je předmětem častých stížností (sděleno zástupcem investora) .

Vzhledem k neudržitelnosti tohoto stavu a také nedostatečnému počtu uličních vpustí na ploše aut. stanoviště se navrhuje nové odvodnění i s ohledem na nové členění ploch . Je tvořeno hlavním potrubím z hladkého PVC DN 200 , napojeným navrtávkou na stoku jednotné kanalizace DN 900 mm v ulici Zeyerově . Na něm jsou umístěny revizní šachty Š1 a Š2 , z korugovaných trub DN 425 s litinovými poklopy a ul. vpusti UV1 a UV2 , ze stejného materiálu s vtokovými mřížemi . Na toto potrubí budou přípojkami z hladkého PVC DN 150 mm napojeny ul. vpusti UV3 , UV4 , UV5, UV6 a také UV7 , odvodňující zastávkový záliv . Všechny vpusti budou opatřeny kalovými koši .

Celkové množství vody napojené do jednotné kanalizace se nezvyšuje , naopak je vzhledem k začlenění ploch zeleně a mezerovité dlažby parkovišť o něco menší . Výpočet průtoku je přílohou č. 2 B- Souhrnné technické zprávy. Navržené dimenze potrubí vyhovují vypočteným průtokům .

g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku,

Bude upraveno svislé i vodorovné stálé dopravní značení . Toto je graficky znázorněno v koordinačním situačním výkresu 1: 250 (výkres C3) .

h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu,

Nejsou známy .

i) vazba na případné technologické vybavení,

Není známa .

j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů,

Výpočty nebyly prováděny .

k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace.

Úpravy autobusového stanoviště a výstavba parkoviště omezí pěší provoz na přilehlých chodnících , který bude po dobu provádění chodníků a nástupiště převeden na opačnou stranu ulice . Tím se řeší i užívání ploch osobami s omezenou schopností pohybu a orientace .

V Opavě 01/2021

Vypracoval : Ing. Petr Barandovski

