

D.1.1 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

AUTOBUSOVÁ ZASTÁVKA V PROSTORU PAMÁTNÍKU MOHYLY MÍRU

DOKUMENTACE PRO VYDÁNÍ SPOLEČNÉHO POVOLENÍ STAVBY

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. MARTIN SMĚLÝ

ČERVENEC 2019

OBSAH

OBSAH.....	3
1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU.....	4
2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	4
2.1 PROTOKOL SMĚROVÉHO VÝPOČTU.....	5
2.2 PROTOKOL VÝPOČTU NIVELETY.....	5
3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.).....	6
4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY.....	6
5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ.....	6
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
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 STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	8

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby:	Autobusová zastávka v prostoru památníku Mohyly míru
Název stavebního objektu:	Stavba není členěna na stavební objekty.
Stavebník:	Muzeum Brněnska příspěvková organizace Porta coeli 1001 666 02 Předklášteří
IČO objednatele:	00089257
DIČ objednatele:	CZ00089257
Statutární orgán:	Ing. ThLic. Evžen Martinec, Ph.D., MBA – ředitel
Vyřizuje:	Mgr. Petr Bělohoubek tel: 544 244 724 email: p.belohoubek@muzeumbrnenska.cz
Místo stavby:	Jihomoravský kraj (CZ 064) Okres Brno – venkov (CZ 0643) Obec Prace (CZ 0643 583685) Katastrální území Prace 726915 Katastrální území Kobylnice u Brna (667 471) Pověřená obec: Šlapanice Odbor výstavby: Silniční správní úřad Šlapanice
Projektant:	NiTraM-projekt, s.r.o. Slunečná 481/6, Nový Lískovec 634 00 Brno IČ: 06964796 DIČ: CZ06964796 Ing. Martin Smělý Mobil: 737 103 345 email: marasmely@email.cz ČKAIT: 1004435
Vypracoval:	Ing. Martin Smělý

Dokumentace stavby je členěna dle přílohy č. 11 vyhlášky 499/2006 Sb. Vyhláška o dokumentaci staveb.

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Jedná se o chodník sloužící k přístupu na nástupiště nově navržené autobusové zastávky a nového parkovacího stání pro zájezdové autobusy. Chodník je navržen 1,5 m široký, nástupiště má šířku 2,5 m. Celková délka chodníku je cca 47 m. Je navržena zpevněná dlážděná plocha o rozměrech 2,2x5 m, na které bude umístěn prosklený zastávkový přístřešek. V rámci stavby bude pomocí vodorovného dopravního značení vyznačena autobusová zastávka, parkovací stání pro autobusy a 24 parkovacích stání pro osobní

automobily. Dále dojde k úpravě svislého a vodorovného dopravního značení a k odstranění dřevin na vnitřní straně směrového oblouku silnice III/4176, aby byl zajištěn dostatečný rozhled v oblouku.

2.1 PROTOKOL SMĚROVÉHO VÝPOČTU

kod staničení	poloměr	1.tečna	yh	xh	sm1
dif.stan.	parametr	2.tečna	ys	xs	sm2
		sečna	yt	xt	alfa
OT	0.000	0.000	0.000	587859.594	1169456.272 311.6316
	9.322	0.000	0.000	0.000	0.000 311.6316
		9.322	0.000	0.000	0.0000
TK	9.322	-40.000	4.417	587850.428	1169457.966 311.6316
	8.799	0.000	4.417	587843.160	1169418.632 297.6281
		8.781	587846.084	1169458.768	-14.0035
KT	18.120	0.000	0.000	587841.670	1169458.604 297.6281
	36.930	0.000	0.000	0.000	0.000 297.6281
		36.930	0.000	0.000	0.0000
TK	55.050	-20.000	9.776	587804.766	1169457.228 297.6281
	18.186	0.000	9.776	587805.511	1169437.242 239.7408
		17.566	587794.997	1169456.864	-57.8874
KT	73.236	0.000	0.000	587789.283	1169448.932 239.7408
	10.595	0.000	0.000	0.000	0.000 239.7408
		10.595	0.000	0.000	0.0000
TO	83.831	0.000		587783.090	1169440.335 239.7408

2.2 PROTOKOL VÝPOČTU NIVELETY

staničení	výška	poloměr	tečna	vzepětí	spád %	délka	mezipřímá
-3.074	308.945	0.000	0.000	0.000			
			9.180	5.915	0.000		
2.841	309.488	0.000	0.000	0.000			
			4.893	6.377	0.000		
9.218	309.800	0.000	0.000	0.000			
			10.527	60.122	0.000		
69.340	316.129	0.000	0.000	0.000			

9.358 14.491 0.000
83.831 317.485 0.000 0.000 0.000

3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.)

Projekt byl zpracován do geodetického zaměření. Zaměření zájmové lokality bylo zajištěno firmou ZK-BRNO s.r.o. (Marie Hübnerové 1704/58, 621 00, Brno, Česká republika. Dále byla získána poloha inženýrských sítí od jednotlivých majitelů a správců, katastrální mapa 726915 z portálu <http://services.cuzk.cz/dgn/ku/a> mapové podklady z portálu www.mapy.cz.

S ohledem na typ a rozsah stavby nebyly prováděny žádné podrobnější průzkumy.

Konstrukce zpevněných ploch musí být navrženy v souladu s TP 170 a s dodatkem TP 170.

4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba není členěna na stavební objekty. Žádné další objekty nejsou součástí stavby

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Konstrukce vozovky musí být navržena v souladu s TP 170 a Dodatkem TP 170.

Konstrukce dlážděného chodníku (dle TP 170: D2-D-11-CH, PIII)

Betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Lože z drti fr. 4/8	L	30 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť 0/32 G _N	ŠD _B	min. 160 mm	ČSN 73 6126-1
		celkem min.	250 mm

Je nutné, aby zemní pláň splňovala únosnost min. Edef,2 = 30 MPa.

Míra zhutnění zemní pláň - 100% PS dle ČSN 72 1006.

CBR > 15% dle ČSN 72 1006.

Bude použita betonová zámková dlažba v provedení „tryskaná“ pro zajištění dostatečných protismykových vlastností.

Skladba asfaltové vozovky (dle TP170: D1-N-2-IV, PIII)

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+, 50/70	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - E, 0,40 kg/m ² zbytk. p.		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACL 16+, 50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - E, 0,40 kg/m ² zbytk. p.		ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+, 50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - E, 0,50 kg/m ² zbytk. p.		ČSN 73 6129
Infiltrační postřik	PI - E, 0,80 kg/m ² zbytk. p.		ČSN 73 6129
Štěrkoдрť 0/32 G _E	ŠD _A	150 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoдрť 0/32 G _E	ŠD _A	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
Konstrukce vozovky celkem		min. 450 mm	

Je nutné, aby zemní pláň splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$,

$E_{def,2}/E_{def,1} < 2,5$ pro hrubozrnné zeminy, $E_{def,2}/E_{def,1} < 2,0$ pro jemnozrnné zeminy.

Míra zhutnění zemní pláň - 100% PS dle ČSN 72 1006.

CBR > 15% dle ČSN 72 1006.

V případě nesplnění požadavků na zemní pláň bude zemní pláň mechanicky zlepšena pomocí výměny materiálu v podloží v tloušťce 300 mm za vrstvu ze štěrkodrti frakce 0/63. Sanační vrstva bude od podloží oddělena tkanou separační geotextilií o gramáži 300 g/m².

Asfaltové spáry budou zařezány a opatřeny asfaltovou zálivkou.

Obrubníky:

HK 400/290/1000 v, 160 mm	- tvoří nástupní hranu autobusové zastávky a parkovacího stání pro zájezdové autobusy.
150/250/1000 v. 120 mm	- mezi asfaltovou komunikací a chodníkem
150/150-250/1000 v. 20- 120 mm	- Přejížděvací obrubník pravý
150/150-250/1000 v. 20- 120 mm	- Přejížděvací obrubník levý
150/150/1000 v. 20 mm	- na rozmezí asfaltové vozovky a chodníku v místě sníženého obrubníku
100/200/1000 v. 60 mm	- mezi chodníkem a přilehlou zelení, tvoří vodící linii

Všechny obrubníky budou zhotoveny z betonu minimální třídy C35/45 XF4 (pro prostředí značně nasycené vodou s rozmrazovacími prostředky), lože obrubníků bude zhotoveno z betonu minimální třídy C25/30 XF2 + XD1 (pro prostředí mírně nasycené vodou s rozmrazovacími prostředky + středně mokré, vlhké) dle TKP 18 Betonové konstrukce a mosty z roku 2016. Lože bude mít minimální tloušťku 100 mm.

Drenáž:

Pro drenáž bude použita flexibilní perforovaná drenážní trubka PVC DN 100. Pod drenážní trubkou bude proveden podsyp v tl. 50 mm ze štěrkodrti 4/8 pro vyrovnání. Obsyp drenážní trubky bude min 150 mm nad povrchem trubky a bude ze štěrkodrti 8/16. Drenážní rýha bude 0,45 m široká a hluboká min. 0,3 m pod zemní plání a zároveň bude horní povrch drenážní trubky min. 0,8 m pod povrchem. Drenážní rýha bude obalena netkanou geotextilií o gramáži 300 g/m² s garantovanou životností minimálně 25 let.

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Voda z nově navrhovaného chodníku (nástupiště) bude pomocí podélného a příčného sklonu svedena na přilehlou asfaltovou plochu tvořící přístupovou komunikaci a parkoviště. Dále tato voda bude pomocí podélného sklonu odtékat podél obrubníku tvořícího nástupní hranu do přilehlé zeleně. Případná přebytečná voda bude zachycena příkopem silnice III/4176.

7 NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

V rámci stavby dochází k úpravě stávajícího dopravního značení a k návrhu nového dopravního značení. Toto dopravní značení je podrobně popsáno v kapitole 2.6.6.2 přílohy B Souhrnná technická zpráva.

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Jedná se o dopravní stavbu malého rozsahu. Podmínky jsou tedy kladeny jako na jiné obdobné stavby. Nejsou žádné zvláštní požadavky na údržbu.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Technologické vybavení není součástí této stavby – není relevantní.

10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Statické výpočty nebyly prováděny. Návrh konstrukcí skladeb vozovky vychází z TP 170 a je v souladu s TP 170 dodatkem 1, není proto podložen výpočtem.

11 ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Při provádění stavebních prací bude nutné splnit následující požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb.:

- **Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu:**

Lávky přes výkopy musí být široké nejméně 900 mm s výškovými rozdíly nejvíce do 20 mm a po obou stranách musí mít opatření proti sjetí vozíku (spodní tyč zábradlí ve výšce 100 až 250 mm nad pochozí plochou nebo sokl s výškou nejméně 100 mm). Sklon ramp na pěších trasách nesmí překročit hodnotu 12,5 % v maximální délce 3,0 m.

- **Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace:**

Při nedodržení průchozího prostoru 1500 mm nebo při celé uzavírci se navrhne bezpečná a vzdálenostně přiměřená náhradní bezbariérová trasa a to včetně přechodů pro chodce. Tato trasa musí být označena mezinárodním symbolem přístupnosti podle bodu 1 přílohy č. 4 vyhlášky č. 398/2009 Sb.

- **Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace – osoby se zrakovým postižením:**

Pro označení výkopů, okrajů lávek na nich a stavenišť platí podmínky bodu 1.2.10. přílohy č. 1 vyhlášky č. 398/2009 Sb.:

„Vnitřní i vnější pochozí plochy musí být řešeny tak, aby byla důsledně dodržena vodící linie pro osoby se zrakovým postižením. Do průchozího prostoru podél vodící linie se neumisťují žádné překážky. Předměty, stavby pro reklamu a informační nebo reklamní zařízení, letní zahrádky a jiné konstrukce na ostatních místech pochozích ploch musí mít ve výši 100 až 250 mm nad pochozí plochou pevnou zarážku pro bílou hůl jako je spodní tyč zábradlí nebo podstavec a ve výši 1100 mm pevnou ochranu jako je tyč zábradlí nebo horní díl oplocení, sledující půdorysný průmět překážky, popřípadě lze odsunout zarážku za obrys překážky nejvýše o 200 mm. Takto musí být zabezpečeny také předměty a konstrukce s bočními stěnami nesahajícími až k zemi nebo podlaze a výkopu a stavenišť.“

V Brně dne 17. 7. 2019

Ing. Martin Smělý