

D.1 01 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Tišnov – přechod pro chodce Kukýrna x Polní

DOKUMENTACE PRO PROVEDENÍ STAVBY

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT: ING. MARTIN SMĚLÝ

ČERVENEC 2022

OBSAH

OBSAH.....	2
1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	3
2.1 PROTOKOL SMĚROVÉHO VÝPOČTU	3
2.2 PROTOKOL VÝPOČTU NIVELETY.....	5
3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI (DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM ATD.).....	5
4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY.....	5
5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ.....	5
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	7
9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	7
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:	Tišnov – přechod pro chodce Kukýrna x Polní
Název stavebního objektu:	SO 101 – Úprava chodníku
Stavebník:	Město Tišnov Náměstí Míru 111 666 19 Tišnov
IČ objednatele:	00282707
DIČ objednatele:	CZ00282707
Zástupce objednatele:	Bc. Jiří Dospíšil - starosta města
Zástupce ve věcech technických:	Ing. Miroslava Vyhňáková- vedoucí odboru investic a projektové podpory
Místo stavby:	Jihomoravský kraj (CZ 064) Okres Brno – venkov (CZ 0643) Město Tišnov (CZ 0643 584 002) Katastrální území Tišnov 767 379 Pověřená obec: Tišnov Stavební úřad: Tišnov
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

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

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Stavba řeší vybudování přechodu pro chodce na ulici Kukýrna (silnice III/3773). Přechod pro chodce je umístěn před domem č.p. 1965, v blízkosti dvou stávajících autobusových zastávek.

Přechod pro chodce je navržen o šířce 4 m s dopravním ostrůvkem délky 2 m. S ohledem na stávající šířku vozovky cca 6,8 m, je vozovka s místě přechodu rozšířena na 9 m s vloženým dopravním ostrůvkem. Toto řešení přináší zajištění rozhledových poměrů s ohledem na umístění autobusových zastávek. Autobusová zastávka ze směru od centra je upravena jako zastávka se zálivem šířky 2,75 m a délkou nástupní hrany 12,0 m. Nástupní plocha s ohledem na stísněné poměry šířky 1,86 m a lemována stávajícím oplocením. Nástupní hrana je tvořena silničním obrubníkem 150×300×1000 mm s výškou nášlapu

160 mm. S ohledem polohu stávajících sjezdu není možné navrhnout kaselský obrubník z důvodu délky přechodu na klasický přejezdový obrubník. Autobusová zastávka do centra města je navržena s šířkou od 1,7 m po 2,3 m s ohledem na stávající vedení oplocení. Zastávka nedodrží v celé délce min. šířku 1,7 m, ovšem v místě zadních a předních dveří autobusu tato šířka je splněna. Nástupní hrana je tvořena silničním obrubníkem 150×300×1000 mm s výškou náslapu 160 mm. V rámci návrhu dojde k napojení všech stávajících sjezdu v řešení lokalitě a současně vybudování dvou podélných stání před obchodem se smíšeným zbožím, kde v současné době je dopravně neupravená plocha ze žulové dlažby. V rámci stavby dojde k vybudování nového veřejného osvětlení přechodu pro chodce. S ohledem na odvodnění je nutno osadit dvě nové uliční vpusti a vybudování horské vpusti v stávajícím průlehu před domem č.p. 484. Chodník v řešené lokalitě je minimální šířky 1,7 m s vodící linií tvořenou betonovým obrubníkem nebo betonovou podezdívkou stávajícího oplocení.

2.1 PROTOKOL SMĚROVÉHO VÝPOČTU

Směrové vedení trasy je patrné z grafických příloh a následně i z výpisu viz níže. Výpis odpovídá vedení osy silnice III. třídy.

kod staničení	poloměr	1.tečna	y _h	x _h	sm1
dif.stan.	parametr	2.tečna	y _s	x _s	sm2
	sečna	y _t	x _t	alfa	
OT	-16.007	0.000	0.000	609502.579	1141948.956 248.7564
	56.989	0.000	0.000	0.000	0.000 248.7564
		56.989	0.000	0.000	0.0000
TT	40.981	0.000	0.000	609463.077	1141907.879 249.9604
	38.220	0.000	0.000	0.000	0.000 249.9604
		38.220	0.000	0.000	0.0000
TK	79.202	105.000	40.554	609436.068	1141880.837 249.9604
	77.401	0.000	40.554	609361.776	1141955.037 296.8890
		75.660	609407.410	1141852.143	46.9286
KT	156.603	0.000	0.000	609366.905	1141850.162 296.8890
	21.118	0.000	0.000	0.000	0.000 296.8890
		21.118	0.000	0.000	0.0000
TO	177.721	0.000	0.000	609345.812	1141849.131 296.8890

2.2 PROTOKOL VÝPOČTU NIVELETY

Výškové vedení trasy je patrné z grafických příloh a následně i z výpisu viz níže. Výpis odpovídá vedení nivelety silnice III. třídy. Jedná se o stávající vedení, v rámci projektu nedochází ke změně nivelety

kod	staničení	poloměr	výška HB	sklon HB	délka	vzepětí	výška KB	sklon KB
OT	0.000	0.000	298.218	3.400	22.400	0.000	298.980	3.400
TT	22.400	0.000	298.980	2.500	39.750	0.000	299.973	2.500
TT	62.150	0.000	299.973	4.101	39.850	0.000	301.608	4.101
TO	102.000	0.000	301.608	4.101				

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

Zaměření zájmové lokality bylo zajištěno dodavatelem ZK-BRNO s.r.o., Marie Hubnerové 58, 621 00 Brno. Dále byla získána poloha inženýrských sítí od jednotlivých majitelů a správců, katastrální mapa 767 379 z portálu <http://services.cuzk.cz/dgn/ku/> a mapové podklady z portálu www.mapy.cz.

4 VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavba řeší primární přechod pro chodce (SO 101), který spojuje dva chodníky pro pěší přes silnici III. třídy (ulice Kukýrna). Na vozovce je nově navržen dopravní ostrůvek pro zlepšení rozhledových poměrů a dvě autobusové zastávky v blízkosti přechodu. Součástí stavby je objekt SO 401, který řeší vybudování veřejného osvětlení, které osvětluje nově navržený přechod.

5 NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

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

Konstrukce asfaltové vozovky		(dle TP 170 – dodatek – D1-N-2-III-PIII)	
Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+, 70/100	40 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - E	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACO 16+, 70/10	60 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - E	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+, 70/10	90 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - E	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129

Štěrkoř 0/32 G_E	ΣD_A	200 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoř 0/32 G_N	ΣD_B	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 540 mm	

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

Míra zhutnění zemní pláně – 100 % PS dle ČSN 72 1006.

CBR > 15% dle ČSN 72 1006.

V případě nedostatečné únosnosti a odvodnění zemní pláně bude provedena výměna podloží. Štěrkoř 0/63 v tloušťce 300 mm, doplněn o separační tkanou geotextílii min 300 g/m² s životností min 25 let.

Konstrukce dlážděné sjezdy a stání		(dle TP 170 dodatek D2-D-1-VI-PIII)	
Betonová dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
Lože z drti fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoř 0/32 G_N	ΣD_A	min. 250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 370 mm	

Je nutné, aby zemní plán splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 30$ MPa.

Míra zhutnění zemní pláně – 100 % PS dle ČSN 72 1006.

CBR > 15% dle ČSN 72 1006.

V případě nedostatečné únosnosti a odvodnění zemní pláně bude provedena výměna podloží. Štěrkoř 0/63 v tloušťce 300 mm, doplněn o separační tkanou geotextílii min 300 g/m² s životností min 25 let.

Konstrukce dlážděného chodníku		(dle TP 170 dodatek D2-D-1-CH-PIII)	
Betonová dlažba	DL	60 mm	ČSN 73 6131
Lože z drti fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoř 0/32 G_N	ΣD_B	min. 150 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 250 mm	

Je nutné, aby zemní plán splňovala únosnost min. $E_{def,2} = 30$ MPa.

Míra zhutnění zemní pláně – 100 % PS dle ČSN 72 1006.

CBR > 15% dle ČSN 72 1006.

Konstrukce dlážděné kostky zálivu zastávky		(dle TP 192 D2-IV-PIII)	
Žulové kostky		100 mm	ČSN 73 6131
Lože z drti fr. 4/8	L	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoř 0/32 G_N	ΣD_A	250 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkoř 0/32 G_N	ΣD_B	min. 250 mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 640 mm	

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

Míra zhutnění zemní pláně – 100 % PS dle ČSN 72 1006.

CBR > 15% dle ČSN 72 1006.

V případě nedostatečné únosnosti a odvodnění zemní pláně bude provedena výměna podloží. Štěrkoř 0/63 v tloušťce 300 mm, doplněn o separační tkanou geotextílii min 300 g/m² s životností min 25 let.

Konstrukce asfaltové vozovky (zapravení)		(dle TP 170 – dodatek – D1-N-2-V-PIII)	
Asfaltový beton pro ohrubné vrstvy	ACO 11+, 70/100	40 mm	ČSN EN 13108-1 ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - E	0,25 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro ložní vrstvy	ACO 16+, 70/10	60 mm	ČSN EN 13108-1

			ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS - E	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 22+, 70/10	90 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik	PS - E	0,40 kg/m ²	ČSN 73 6129
Štěrkodrt' 0/32 G _E	ŠD _A	-	ČSN 73 6126-1

Stávající asfaltová vozovka bude po jednotlivých vrstvách postupně odfrézovaná a následně po vrstvách zapravena včetně zalití spár modifikovanou asfaltovou zálivkou.

Obrubníky objekt SO 101

100/250/1000 v 60 mm	- vodící linie (chodník – zelený pás)
100/250/1000 v 0 mm	- lemování (chodník – příkop)
150/250/1000 v 120 mm	- lemování parkovacích stání a vozovky
150/150/1000 v 20 mm	- rozhraní parkovací stání, sjezdy a vozovka
150/300/1000 v 160 mm	- nástupní hrana zastávky

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

Systém odvodnění je zachován stávající. Odvodnění stavby zůstává totožné se stávajícím stavem. Chodník a vozovka jsou odvodněny pomocí příčného a podélného sklonu do uličních vpustí v místě autobusových zastávek, v obou navazujících úsecích je voda svedena do rigolu a následně zasakována.

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

V rámci stavby dojde k umístění svislého dopravního značení. Výpis dopravních značek a jeho umístění je patrné z grafické části (výkres D.1.1.02 Dopravní řešení) a z textové části (B Souhrnná technická zpráva, kap. 2.6.6.).

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Jedná se o dopravní stavbu, tedy podmínky jsou kladeny jako na jiné obdobné stavby. Ovšem je nutno brát ohled na koordinaci opravy vodovodu, která bude probíhat současně s touto řešenou stavbou.

Nejsou žádné zvláštní požadavky na údržbu, předpokládá se standardní zimní údržba.

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 TP 192 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 vodicí linie pro osoby se zrakovým postižením. Do průchozího prostoru podél vodicí 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 průřez 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 výkopy a stavenišť.“

V Brně dne 12.5. 2023

Ing. Martin Smělý