

C.1.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

STAVEBNÍ ÚPRAVY ULICE KŘÍŽÍKOVA

Obsah:

1	Identifikační údaje objektu.....	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.....	5
4.1	Členění komunikace	5
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	6
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
5.3.1	Šířkové uspořádání komunikace:	6
5.3.2	Šířkové uspořádání chodníku:	6
5.4	Konstrukční skladby	7
5.4.1	Konstrukce vozovky (A):	7
5.4.2	Konstrukce parkovacího stání (B):.....	7
5.4.3	Konstrukce vjezdu (C):	7
5.4.4	Konstrukce chodníku (D):	7
6	Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	8
7	Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	8
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	9
11	Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace	9
11.1	Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu.....	9
11.1.1	Výškové rozdíly:	9
11.1.2	Povrchy ploch:.....	9
11.1.3	Šířka průchozího prostoru:	9
11.2	Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace – osoby se zrakovým postižením	9
11.2.1	Vodící linie:	9
11.2.2	Signální pás:	9
11.2.3	Varovný pás:	10
11.3	Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace – osoby se sluchovým postižením	10
11.4	Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení	10

1 Identifikační údaje objektu

Název stavby:	STAVEBNÍ ÚPRAVY ULICE KŘÍŽÍKOVA
Stavební objekt:	SO 01 KANALIZACE SO 02 VODOVOD SO 03 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ SO 04 KOMNIKACE SO 05 PŘELOŽKY – OBJEKT ŘEŠEN OD SPOLEČNOSTI CETIN
Místo stavby:	ul. Křížíkova, město Třebíč - Borovina, Kraj Vysočina
Druh stavby:	Stavba infrastruktury – novostavba
Stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provedení stavby (PDPS)

1.1 Zadavatel

Název zadavatele: Město Třebíč
Adresa: Karlovo nám. 104/55
674 01 Třebíč

Investor: Město Třebíč
Adresa: Karlovo nám. 104/55
674 01 Třebíč

1.2 Zhotovitel

Projektant: VIPA project, s.r.o.
Adresa: Cyrilometodějská, Nové Dvory,
674 01 Třebíč

Zodpovědný projektant: Ing. Pavel Vidlák

2 Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Projektová dokumentace řeší úpravy místní komunikace ve městě Třebíč na ulici Křížíkova v návaznosti na plánovanou rekonstrukci kanalizace a vodovodu. Součástí celkového projektu je i objekt nového veřejného osvětlení.

Stávající konstrukce vozovky s asfaltovým krytem bude odtěžena a nahrazena novou konstrukcí s asfaltovým krytem v místě komunikace a dlážděným krytem v místech vjezdů a parkovacích stání. Délka opravovaného úseku ul. Křížíkova je 131 m. Komunikace je navržena jako jednopruhová jednosměrná ve směru ul. Pražská – ul. Revoluční. Šířka vozovky mezi obrubami je 3,50 m v jednostranném příčném sklonu 3,0%. Šířka přilehlých parkovacích stání je 2,0 m.

Návrh řeší zhotovení komunikací, parkovacích stání, vjezdů, chodníků a zelených ploch. Veškeré navržené parkovací plochy, vjezdy a místa pro přecházení jsou výškovou úrovní zvýšené o 2 cm nad komunikaci. Výškový rozdíl je řešen přechodovými obrubami BO 1000/250/150 PV, LV. Komunikace krytem navazují na silniční obruby. Konstrukční skladby jsou navrženy dle TP 170.

V rámci návrhu komunikace budou řešeny nové inženýrské sítě SO 01 KANALIZACE, SO 02 VODOVOD, SO 03 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ. Při realizaci je nutné dbát na vzájemnou koordinaci všech stavebních objektů. V začátku úseku u ul. Revoluční je navrženo prodloužení stávajících chodníků a propojení trasy přes komunikaci místem pro přecházení. U místa pro přecházení je umístění signálních a varovných pásů zhotovených z kontrastní reliéfní dlažby dle vyhlášky č. 398/2009 Sb. Chodníky jsou navrženy ve zvýšené úrovni o 12 cm nad komunikaci s 2,0% příčným sklonem směrem do komunikace. Chodníky mají na vzdálené straně od komunikace vodící líni tvořenou zahradní obrubou zvýšenou o 6cm. Konstrukční skladby viz bod 8.5.

Odvedení povrchových vod z ploch bude zajištěno příčným a podélným sklonem do navržených uličních vpustí. Odvedení vod z pláň bude zajištěno příčným sklonem 3% a podélným sklonem přes trativody do uličních vpustí. U nově navržených chodníků je plán navržena ve sklonu 3%. V návrhu jsou nové uliční vpusti s přípojkami.

2.1 Umístění stavby

Stavba je umístěna na pozemcích v katastrálním území Třebíč [769738] ve městě Třebíč [590266].

Vlastník: Město Třebíč, Karlovo nám. 104/55, Vnitřní Město, 67401 Třebíč

<u>Parcelní číslo</u>	<u>k.ú.</u>	<u>Druh pozemku</u>
1477/2	Třebíč	ostatní plocha
1964/12	Třebíč	ostatní plocha
1964/301	Třebíč	ostatní plocha
1964/5	Třebíč	ostatní plocha
1964/293	Třebíč	ostatní plocha

Vlastník: Česká Republika

Příslušnost hospodařit s majetkem státu:

Ředitelství silnic a dálnic ČR, Na Pankráci 546/56, Nusle, 14000 Praha 4

<u>Parcelní číslo</u>	<u>k.ú.</u>	<u>Druh pozemku</u>
1467/2	Třebíč	ostatní plocha

3 Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci

Pro zpracování dokumentace byly použity podklady:

- digitální podklady (polohopis, výškopis) od města Třebíč
- inženýrské sítě od správců inženýrských sítí a města Třebíč
- katastrální mapa od ČUZK
- 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 - Projektování silnic a dálnic, ČSN 73 6110 – Projektování místních komunikací, ČSN 73 6102 – Projektování křižovatek, ČSN 73 6056 - Odstavné a parkovací plochy, a další technické podmínky, zejména TP 170 Navrhování vozovek a pozemních komunikací, ČSN EN 13 108 – 1 Hutněné asfaltové vrstvy, ČSN 73 6126 – 1, ČSN EN 14 227 - 1.

4 Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

4.1 Členění komunikace

Stavba: „STAVEBNÍ ÚPRAVY ULICE KŘÍŽÍKOVA“ je členěna na následující stavební objekty:

SO 01 KANALIZACE

SO 02 VODOVOD

SO 03 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ

SO 04 KOMUNIKACE

SO 05 PŘELOŽKY – OBJEKT ŘEŠEN OD SPOLEČNOSTI CETIN

4.2 Podmínky realizace stavby

Uvažovaný průběh stavby je plánován na rok 2019. Přístup na staveniště je ze stávajících ulic Revoluční a Pražská. Ul. Křížíkova bude postupně během stavebních prací úplně uzavřena pro provoz vozidel. Přístup obyvatel k rodinným domům musí zůstat zachován. Před začátkem stavebních prací předloží zhotovitel stavby vypracovaný plán dopravního omezení investorovi. Plán bude odsouhlasený dopravním inspektorátem policie ČR.

4.3 Ochranná pásma

V oblasti návrhu se nacházejí inženýrské sítě. Při realizaci se musí dodržet veškeré podmínky jednotlivých správců. Před započítáním stavebních prací je nutné veškeré stávající inženýrské sítě vytyčit a určit hloubku jejich správců. Ochranná pásma inženýrské sítě nesmí být dotčena. Křížení sítí se stavbou bude provedeno dle ČSN 73 6005 Prostorové uspořádání sítí technického vybavení.

4.4 Vliv stavby na zdraví a životní prostředí

V navrženém úseku komunikace se stavební úpravy nacházejí převážně na stávajících zpevněných plochách. Místy zasahuje návrh do travních ploch. Stavba nemá negativní vliv na životní prostředí. Jedná se o stavbu komunikace, parkovacích stání, chodníků a zpevněných ploch. Plochy pro stání osobních automobilů jsou navrženy z drenážní dlažby pro možnost vsaku dešťových vod.

Komunikace jsou vedeny niveletou v maximální možné míře po stávající niveletě komunikace. 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.):

<u>KÓD DRUHU ODPADU</u>	<u>NÁZEV DRUHU ODPADU</u>	<u>ZPŮSOB LIKVIDACE</u>
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

4.5 Inženýrské sítě

V místě stavby se nachází podzemní vedení NN a VN (společnost E.ON), podzemní vedení sítí elektronických komunikací – PVSEK (společnost CETIN), stávající veřejné osvětlení, STL plynovod (společnost INNOGY), vodovod a kanalizace (společnost VAS – Třebíč). Návrhem dochází v některých místech ke křížení s těmito inženýrskými sítěmi. Před započítáním stavebních prací je nutné ověřit a vytyčit veškeré tyto podzemní sítě jejich správci a hloubku uložení ověřit ručně sondou.

Křížení sítí se stavbou bude provedeno dle ČSN 73 6005.

Stavebními úpravami komunikace ul. Křižíkova dojde k umístění obrub a uličních vpustí nad stávající vedení plynovodu, proto je nutná překládka stávající trasy. Nové inženýrské sítě jsou řešeny samostatně pod jednotlivými stavebními objekty (SO01, SO02, SO03, SO 05 – OD SPOLEČNOSTI CETIN).

5 Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

5.1 Směrové vedení

Směrové řešení je dle situace.

Ul. Křižíkova:

Délka: 131,02 m

Šířka komunikace: 3,50 m

Šířka parkovacího stání: 2,00 m

Šířka chodníku: min 1,5 m

5.2 Výškové umístění zpevněných ploch

Výškové vedení komunikací je vedeno vzhledem ke stávající zástavbě v maximální možné míře po stávající niveletě. Od nivelety komunikace jsou v návaznosti přilehlé vjezdy a parkovací stání. Navržené chodníky jsou niveletou odvozeny od návrhu komunikace, jejich příčný sklon je max. 2%. Niveleta chodníku nepřesáhne v žádném místě podélný sklon 8,33%. Chodníky jsou od ploch komunikací zvýšeny o 12 cm. Pouze v místech vjezdů, přechodů a u míst pro přecházení bude jejich výšková úroveň snížena na 2 cm nad komunikaci.

Podrobný podélný sklon komunikace viz výkres podélného profilu.

5.3 Šířkové uspořádání

Podrobné šířkové uspořádání je dle situace.

Varovné pásy v místech pro přecházení a vjezdů jsou šířky 0,4 m v délce snížené obruby pod 0,08 m nad komunikaci. Varovné pásy zhotovené v betonové dlažbě budou kontrastní barvy (barvy červené). Dle ČSN 73 6110/Z1 odstavce 10.1.3.1.14 je možné u míst pro přecházení a přechodů nezřizovat signální pásy. Signální pásy není možné z důvodu stavebně technických podmínek považovat za bezpečné na trase chodníků, a proto nebyly u míst pro přecházení zřizovány.

5.3.1 Šířkové uspořádání komunikace:

Komunikace je řešena jako jednopruhová obousměrná.

Jízdní pruh je navržen v šířce 3,50m.

Přilehlé parkovací stání je v šířce 2,0m.

5.3.2 Šířkové uspořádání chodníku:

Šířka chodníku min. 1,5m

5.4 Konstrukční skladby

Komunikace je navržena v jednostranném příčném sklonu 3,0%. Chodníky jsou navrženy v příčném jednostranném sklonu 2,0 %. Na straně u komunikace jsou chodníky navrženy se silniční obrubou BO 1000/250/150 zvýšenou o 12 cm nad komunikaci a na straně zeleně zahradní obrubou BO 1000/250/50 uloženou do betonového lože C12/15 XF3 tl. 15 cm. V místě pro přecházení je napojení provedeno přes snížený silniční obrubník BO 1000/150/150 umístěný 2 cm nad komunikaci. Přechod mezi výškami je proveden pomocí přechodového obrubníku BO 1000/250/150 PV, LV. Zahradní obruba bude v celé délce chodníku tvořit přirozenou vodící linii výškovým umístěním 0,06m nad plochu chodníku. Systémem klopení je dle situace. Plán bude v příčném sklonu 3,0%. Oddělení komunikace a parkovacího stání je řešeno sníženou silniční obrubou.

Před započítáním zhotovení konstrukčních vrstev je nutné provést zatěžovací zkoušku a ověřit únosnost pláně. Z důvodu nevyhovující zeminy podloží je navržena výměna pod komunikací v tloušťce 300mm.

5.4.1 Konstrukce vozovky (A):

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze	PS-E	0,25kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
Spojovací postřik z kationaktivní asf. emulze	PS-E	0,30kg/m ²	ČSN 73 6129
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy	ACP 16+	50 mm	ČSN EN 13108-1
Infiltrační postřik z kationaktivní asf. emulze	PI-E	1kg/m ²	ČSN 73 6129
Štěrkodrt' fr. 0 – 32 mm	ŠDA0/32GE	150mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0 – 63 mm	ŠDA0/64GE	150mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 450mm	

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

5.4.2 Konstrukce parkovacího stání (B):

Dlažba betonová drenážní 200/200/80 v barvě přírodní DL		80 mm	ČSN 736131
Drcené kamenivo fr. 4-8 mm	DK	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0 – 32 mm	ŠDA0/32GE	100mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0 – 63 mm	ŠDA0/64GE	150mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 370 mm	

Před zhotovením konstrukčních vrstev je nutné zhutnit plán na 45MPa

5.4.3 Konstrukce vjezdu (C):

Dlažba betonová 200/200/80 v barvě tmavě šedé	DL	80 mm	ČSN 736131
Drcené kamenivo fr. 4-8 mm	DK	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0 – 32 mm	ŠDA0/32GE	100mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0 – 63 mm	ŠDA0/64GE	150mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 370 mm	

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

5.4.4 Konstrukce chodníku (D):

Dlažba betonová 200/200/60 v barvě přírodní	DL	60 mm	ČSN 736131
Drcené kamenivo fr. 4-8 mm	DK	40 mm	ČSN 73 6126-1
Štěrkodrt' fr. 0 – 63 mm	ŠDA0/64GE	150mm	ČSN 73 6126-1
Celkem		min. 250 mm	

Před zhotovením konstrukčních vrstev je nutné ztuhit plášť na 45MPa

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

Plochy chodníků jsou navrženy v jednostranném příčném sklonu 2,0%. Plochy komunikace jsou v důvodu stávající zástavby v jednostranném sklonu 3,0% dle situačního výkresu. Vody z ploch jsou odváděny příčným a podélným sklonem do uličních vpustí. Vpusti jsou prefabrikované DN 500 s protizápachovou ucpávkou. Přípojky vpustí jsou navrženy z PVC trub DN150 s podsypem a obsypem ze štěrkopísku s velikostí zrn do 22 mm. Podélný sklon přípojek je min. 2 %, max. 40 %. Umístění vpustí dle situace.

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

Dopravní systém ulice Křížíkova bude změněn na jednopruhovou jednosměrnou komunikaci ve směru ul. Pražská – ul. Revoluční, šířky 3,5 m mezi obrubami.

Rozhledové pole v křižovatce ulic Křížíkova – Revoluční je znázorněno v situačním výkresu Situace - rozhledy.

Vodorovné DZ:

- V12a (žlutá klikatá čára umístěná v místech vjezdů)

Svislé DZ:

- IP4b (jednosměrný provoz)
- B2 (zákaz vjezdu všech vozidel)

Před započítáním stavebních prací zajistí dodavatel stavby přechodné dopravní značení odsouhlasené dopravním inspektorátem Policie ČR.

Podrobné dopravní značení bude řešeno v dalším stupni projektové dokumentace.

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. Komunikace vyhovují ČSN 73 0802 Požární bezpečnost staveb. Šířka místní komunikace umožní průjezd požárních vozidel. Průjezdový profil 3,5 m je zachován v celé délce komunikace.

9 Vazba na případné technologické vybavení

Navržená stavba bude osvětlena nově navrženým veřejným osvětlením řešeným samostatným stavebním objektem SO 03 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ.

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

Konstrukční vrstvy chodníků a komunikací jsou odvozeny z TP 170.

11 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem 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 komunikací pro chodce 8,33%. Max. podélný sklon navržené komunikace je z důvodu stávajících krajinných podmínek 7,00%. Stavba komunikace neslouží výhradně pro pohyb chodců.

Navržené prodloužení chodníků u ul. Revoluční je plně v souladu s vyhl. č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. Navržené místo pro přecházení je opatřeno varovným pásem kontrastní barvy o šířce 0,40 m. Napojení chodníků směrem ke komunikaci je s max. výškovým rozdílem 20mm.

Prvky bezbariérového užívání:

11.1 Řešení pro osoby s omezenou schopností pohybu

11.1.1 Výškové rozdíly:

Navržená místa pro přecházení, přechody se na chodníky z okolní stavby infrastruktury napojují ve výškovém rozdílu max. 20 mm.

11.1.2 Povrchy ploch:

Plochy chodníků jsou navrženy v max. příčném sklonu 2,0 %. Podélný sklon chodníku nepřesáhne 8,33 %. Použitá dlažba musí splňovat podmínky pro povrch ploch dle vyhl. 398/2009 Sb., jako je úprava proti skluzu, dostatečná pevnost atd.

11.1.3 Šířka průchozího prostoru:

Šířka chodníku je 1,5 m.

11.2 Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace – osoby se zrakovým postižením

11.2.1 Vodící linie:

Pro chodníky je navržena přirozená vodící linie zvýšenou zahradní obrubou na 60 mm nad chodník. Podél úseků delších jak 8m, kde nebylo možné připustit přirozenou vodící linii zahradní obrubou, je navržena umělá vodící linie s certifikované dlažby obsahující reliéfní proužky. Vodící linie vždy navazuje na varovný pás ukončující stavbu.

11.2.2 Signální pás:

V místě pro přecházení jsou navrženy varovné pásy šířky 400 mm do výšky obrub 8 cm nad komunikaci. Varovné pásy slouží jako upozornění před vstupem do vozovky pro osoby se sníženou schopností orientace. Dle ČSN 73 6110/Z1 odstavce 10.1.3.1.14

je možné u míst pro přecházení a přechodů nezřizovat signální pásy. Signální pásy není možné z důvodu stavebně technických podmínek považovat za bezpečné na trase chodníku.

11.2.3 Varovný pás:

Varovné pásy míst pro přecházení jsou navrženy v délce snížené obruby do výšky $h=80\text{mm}$ nad komunikaci. Šířka varovného pásu je 400mm. Dlažba na varovné pásy je použita reliéfní z barvy kontrastní (červená) s okolním povrchem.

11.3 Řešení pro osoby s omezenou schopností orientace – osoby se sluchovým postižením

Vychází z dispozice a možností. Je zajištěn dostatečný rozhled a osvětlení, které je řešeno ve stavebním objektu SO 03 VEŘEJNÉ OSVĚTLENÍ.

11.4 Použití stavebních výrobků pro bezbariérová řešení

Výrobky a materiál navržený pro stavbu jsou 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, podle odst. 1.1.2 přílohy č. 1 k vyhl. č. 398/2009Sb., mít součinitel smykového tření nejméně 0,5.

Vypracoval: Ing. David Svoboda

Třebíč, prosinec 2018