 <b>hp projekt</b> Ing. Martin Haueisen a Bc. Michal Pašava projekty dopravních staveb a gabionových konstrukcí www.hpprojekt.cz		Otisk autorizačního razítka:	
Projektant:	Zodpovědný projektant:		
Ing. Martin Haueisen	Ing. Martin Haueisen		
Vypracoval:	Gen. Projektant / HIP:		
Ing. Martin Haueisen	Ing. Martin Haueisen		
Kraj:	Karlovarský	MěÚ:	Sokolov
Datum:		11/2014	
Objednatel: Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov		Číslo zakázky: 13/2014	
Akce:	Chodník a parkoviště v ul. Vítězná, Sokolov		Stupeň: DSP + PDPS Číslo přílohy: C.1.1 Měřítko:
SO:	C.1 Objekty pozemních komunikací		
Příloha:	Technická zpráva		
Office: Březinova 18/13, 350 02 Cheb, mob: 774 406 860 nebo 605 031 348, email: michal.p@hpprojekt.cz nebo martin.h@hpprojekt.cz			

## **IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY**

**Název stavby:** Chodník a parkoviště v ul. Vítězná, Sokolov

**SO:** 101 – Parkoviště a 102 – Chodník

**Místo:** pozemek p.č. 3421/14, 2509/1, 2874/23, 2874/1, 2521/1, 2525/2 a 4088/1 v k.ú. Sokolov

**MěÚ:** Sokolov

**SÚ:** Sokolov

**Stavebník:** Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov

**Objednatel:** Město Sokolov – odbor rozvoje města  
Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov

**Generální projektant a zodpovědný projektant komunikace:**

Ing. Martin Haueisen – HP Projekt  
Březinova 18/13, 350 02, Cheb,  
IČ: 873 34321, ČKAIT 0301387

**Zodpovědný projektant kanalizace:**

Ing. Jan Révay – Projektová činnost ve výstavbě  
Hradební 7/49, 350 02 Cheb  
IČ: 737 03 800, ČKAIT 0301426

**Stupeň:** dokumentace pro stavební povolení  
a  
dokumentace pro provádění stavby

**Datum výstavby:** 2015 – 2016

**Dodavatel stavby:** dle výběrového řízení

### **Stávající stav**

Stávající stav v místě plánovaného chodníku a parkoviště je tvořen místní komunikací s asfaltovým povrchem a přilehlými plochami nezpevněného i zpevněného charakteru. Po pravé straně se nacházejí sousední nemovitosti. Lokalita je mírně svažité od JV k SZ. Začátek stavby se nachází v prostoru křižovatky ulic Vítězná a Spartakiádní. Zde je komunikace lemována nezpevněnými plochami bez obrub. Taktéž v prostřední části. Na konci úseku v místě napojení na Běžeckou ulici se nachází po pravé straně parkoviště a chodníkové plochy. Po levé straně je v blízkosti 5. ZŠ před níž se nachází zpevněná shromažďovací plocha. Ta je napojena na MK Vítězná provizorní komunikací ze silničních dílců. V zájmovém území stavby se nachází vzrostlé stromy a stávající inženýrské sítě viz. níže. Z hlediska technického řešení je stavba realizovatelná za podmínky ochrany některých inženýrských sítí. Stavba se nenachází na pozemcích s ochranou ZPF.



Stavba se nachází v ochranném pásmu:

- sdělovacího kabelu ve správě Telefonica O2 ČR a.s., které je stanoveno zákonem č. 151/2000Sb. 1,50 m od vnějšího kabelu na obě strany
- jednotné kanalizace ve správě Veolia a.s., 1,5 m na každou stranu
- dešťové kanalizace ve správě SOTES s.r.o., 1,5 m na každou stranu
- vodovodního řádu ve správě Veolia a.s., do DN 500 1,5 m na každou stranu, nad DN 500 2,5 m na každou stranu
- NTL plynovodu společnosti RWE Distribuce a.s., 1,0 m na obě strany od půdorysu (zákon č. 458/200 Sb.)
- Parovodu ve správě ČEZ Teplárenská a.s., 2,5 m na obě strany od půdorysu (zákon č. 458/200 Sb.)

- Veřejného osvětlení ve správě SOTES Sokolov s.r.o., 1,0 m od krajního kabelu (zákon č. 458/2000 Sb.)
- podzemního vedení NN ve správě ČEZ Distribuce a.s., 1,0 m od krajního kabelu (zákon č. 458/2000 Sb.).

**Při výstavbě je nutné respektovat vyjádření správců podzemních vedení a těchto dbát. Trasy sítí zakreslené v situaci jsou pouze orientační podle podkladů poskytnutých správcem příslušné sítě. Skutečný průběh trasy bude vytyčen na stavbě, zhotovitel provede vizuální kontrolu tras s projektem, na možné odchylky upozorní při přejímce staveniště!**

## **SO 101 – PARKOVIŠTĚ**

### **Příprava staveniště a bourací práce**

V rámci přípravy staveniště bude průběh komunikace polohově a výškově geodeticky vytyčen. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením stavebních prací. Bude zřízeno zařízení staveniště na předem schváleném místě. Bude provedeno sejmutí ornice. Budou provedeny pracovní řezy v asfaltových konstrukcích. Bude provedeno vybourání obrubníků. Bude provedeno vybourání asfaltových a šterkových konstrukcí. Následně budou provedeny HTÚ viz. níže. Příprava staveniště bude prováděna dle TKP kap. 2.

### **Zemní práce**

V rámci PD nebyly provedeny žádné sondy pro potřeby posouzení aktivní zóny zemní pláně. Je proto zapotřebí uvažovat s rezervou pro nutnou sanaci neúnosných míst aktivní zóny zemní pláně. V PD je uvažováno se sanací nestabilních míst pomocí HDK fr. 63/125 v tl. max. 200mm + uzavírací vrstva ze ŠD fr. 0/16 v tl. 50mm. Ve výkazu výměr je sanace navržena v celém rozsahu stavby, ale realizována bude na základě zkoušek únosnosti zemní pláně a po dohodě s projektantem a investorem, resp. TDI nebo geotechnikem. Následně bude fakturována dle skutečného množství. Sanace bude provedena po dokončení bouracích prací, HTÚ na úroveň parapláně a po provedení a zhutnění zásypů rýh nových inženýrských sítí a chrániček inženýrských sítí.

Po provedení skryvky ornice, zemních prací na úroveň parapláně, sanace, zásypu rýh po inženýrských sítích a drenážích bude upravena zemní pláň. Před zahájením pokládky vrstvy z ŠD budou provedeny kontrolní zkoušky únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláně v rozsahu dle TKP kap. 4 a ČSN 73 6133. Zemní pláň bude upravená, rovná a zhutněná dle ČSN 72 1006. Min. příčný sklon je 3,0%. Míra zhutnění aktivní zóny podloží bude splňovat předepsané hodnoty dle ČSN. Modul deformace  $E_{def,2} = 30$  MPa. Přejímka bude za účasti stavebního dozoru investora a zaznamená se písemně do SD, bez ní nelze pokračovat v další pokládce. Zemní práce budou prováděny dle TKP kap. 4 a ČSN 73 6133.

### **Souběh a křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi**

V rámci stavby dojde k zásahu do ochranného pásma následujících inženýrských sítí:

- vodovodu ve správě Veolia a.s. – krytí bude zachováno, nebo bude mírně navýšeno v řádech několika cm.
- parovodu ve správě ČEZ Teplárenská a.s. – nedojde k realizaci nových konstrukcí nad tělesem parovodu. Krytí zůstane zachováno. Ochrana ani přeložka není řešena.

Je předpokládáno, že jsou všechny inženýrské sítě uloženy dle ČSN 73 6005 (Prostorové uspořádání sítí).

### **Směrové řešení**

Návrh půdorysu vychází ze vstupních údajů investora a dispozičního řešení budoucího provozovatele. Parkoviště je navrženo jako 12 kolmých parkovacích stání o rozměrech 2,5x5,0m, resp. 3,5x5,0m (parkovací stání pro invalidy) v detailech dle ČSN 73 6056 z března 2011. Parkoviště je navrženo pro osobní vozidla. Parkoviště je přímo napojeno na MK Vítězná. Podél parkoviště bude řešen výstupní chodníček o š=1,75m (0,75m pruh pro chodce, 0,25m, resp. 0,5m bezpečnostní odstup) Chodníček bude napojen na SO 102. Délka chodníčku, resp. parkoviště je 31,0m.

### **Opatření pro pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu**

V rámci parkoviště a výstupního chodníčku není uvažován samostatný pohyb osob se sníženou schopností orientace bez doprovodu. Nejsou zde tedy řešeny vodící linie ani hmatové úpravy na ně navazující. V rámci parkoviště je vytvořeno parkovací stání pro invalidy o rozměrech 3,5x5,0m. Toto stání bude napojeno na výstupní chodníček pomocí sníženého obrubníku na +2cm. Snížení bude provedeno na vzdálenosti 1,0m. Za obrubníkem bude vytvořena šikmá rampička se sklonem max. 8,33% dle obr. 107 přílohy č. 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. (bez signálního pásu). Snížení bude označeno varovným pásem o š=0,4m. Veškeré hmatové úpravy budou provedeny dle situace. Budou z napované betonové dlažby kontrastní barvy viz. kapitola Druhy povrchů. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

### **Výškové řešení**

Podélný sklon parkoviště kopíruje podélný sklon stávající komunikace a to 2,41%. Příčný sklon parkoviště je jednostranný 2,0% směrem od komunikace, resp. ve tvaru „V“ před napojením do UV. Parkoviště bude odděleno od komunikace obrubou +5cm. Podélný sklon chodníčku bude kopírovat sklon parkoviště, resp. komunikace. Příčný sklon je jednostranný 2,0% směrem do travnaté plochy. Silniční obrubníky budou v celém rozsahu stavebního objektu ABO 15/25 +10cm, resp. ABO 15/15 +5cm v místě v místě napojení na komunikaci, resp. ABO 15/15 +2cm v místě snížení pro chodce.

Všechny stávající konstrukce budou plynule napojeny. **V případě, že při realizaci stavby dojde ke zjištění nesouladu navrženého výškového řešení se stávajícím stavem či jiné výškové kolize, budou stavební práce zastaveny a bude neprodleně přivolán projektant, který navrhne úpravy výškového řešení v PD.**

### **Rozhledy**

Řešeno v DÚR.

### **Odvodnění**

Odvodnění parkoviště je řešeno podélným a příčným sklonem do nově navržené uliční vpusti UV3. Ta je napojena přes odlučovač ropných látek do stávající kanalizace ve správě SOTES s.r.o. (viz. SO 301). Pláň bude odvodněna do drenáží. Pláň i drenážní rýhy budou separovány netkanou geotextilií. Drenáž bude PVC DN 100. Bude napojena do dešťové kanalizace.

Nově realizované přípojky k UV budou z KG PVC DN 150, Sn8. Potrubí bude uloženo do pískového podsypu (10 cm při rovném podkladu, 15 cm při kamenitém) a hutněného štěrkopískového obsypu fr. 0/16 tl. 30 cm. Zásyp se provede vytěženou zemínou bez velkých kamenitých částic, ve vozovce je nutno zásyp provést tak, aby splňoval únosnost pláň pod komunikací. Pokud je nutné použít menší hloubku krytí než 0.8 m je nutné potrubí obetonovat v minimální tloušťce 15 cm betonem C20/25, pod potrubím se vytvoří betonové lože (bet. C20/25) v tl. min. 15 cm



s vyztužením kari sítí 150/150/6 mm s krytím min. 30 mm. Při obetonování se hrdla potrubí obalí geotextilií nebo Miralonem.

Nové vpusti jsou navrženy s vnitřním průměrem DN 450 mm s možným napojením potrubí DN 150 a 200 mm. Sestavená vpust je samonosná. Je včetně koše na zachytávání splavenin a kalového prostoru. Osazeny budou litinovou mříží 500x500mm potaženou PVC, pro zatížení D 400kN. V případě kolizí vpustí s inženýrskými sítěmi je po dohodě s investorem a projektantem možné použít podobrubníkovou vpust nebo jiné řešení (liniový žlab, polymerbetonovou bodovou vpust s menší stavební výškou, apd.).

Vpusti a materiál budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD. Vlastnosti betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Kanalizační přípojky budou prováděny dle TKP kap. 3.

### Obrubníky

Silniční obrubníky budou ABO 15/25 +10cm, resp. ABO 15/15 +3cm v místě v místě napojení parkoviště na komunikaci, resp. ABO 15/15 +2cm v místě snížení pro chodce. Snížení silničního obrubníku z +10cm na +5cm, resp. +2cm bude provedeno vždy na délce 1,0m. Chodníkové obrubníky budou ABO 8/25 +0cm, resp. +6cm v místech, kde budou tvořit vodící linii pro osoby s omezenou schopností orientace.

Všechny obrubníky budou uloženy do betonového lože tl. min. 0,10m, beton C12/15. Všechny obrubníky budou kladeny na sraz, bez viditelných mezer nutných spárovat. Při pokládání konstrukčních vrstev nesmí být obrubníky poškozeny, v opačném případě budou nahrazeny novými. Při osazování obrubníků budou prováděny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 10. Přípustné odchylky pro uložení obrubníků stanovuje TKP kap. 10. Obrubníky budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

### Konstrukce

Nové konstrukce jsou navrženy dle TP 170.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

#### **Klimatické podmínky:**

- Klimatická oblast II.
- Nadmořská výška 426-428 m.n.m.
- Průměrná teplota vzduchu v této oblasti je = 7,1-8,0 °C
- Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 4
- Návrhová hodnota indexu mrazu Imd = 400-500 °C den
- Roční úhrn srážek 601-700 mm vodního sloupce

**Návrhová úroveň porušení vozovky = D2**

**Třída dopravního zatížení TDZ = VI, CH**

**Spolehlivost stanovení charakteristické hodnoty poměru únosnosti CBR v závislosti na třídě dopravního zatížení = 60%**

**Požadované minimální moduly přetvárnosti na pláni vozovky v závislosti na druhu zeminy a zlepšení podloží vozovky (aktivní zóně) = 30MPa**

**Namrzavost zemin - nezjištěno, předpokládáno nebezpečně namrzavé**

**Vodní režim - nezjištěno**

**Požadovaná minimální tloušťka nenamrzavých vrstev netuhé vozovky = u návrhové úrovně porušení vozovky D2 se nestanovuje.**

**Chodník - povrch betonová dlažba** - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-D-1 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby

60 mm	Bet. dlažba	DL 80 (ČSN 73 6131)	
30 mm	Lože ze ŠD 5/8	L 5/8	

150 mm	Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD <sub>A</sub> 0/32 (ČSN 73 6126-1)	$\hat{E}_{def,2}=50\text{MPa}$
<b>240 mm</b>	<b>Celková vrstva</b>		$\hat{E}_{def,2}=30\text{MPa}$

**Parkoviště – povrch betonová dlažba** – Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-D-1 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby

80 mm	Bet. dlažba	DL 80 (ČSN 73 6131)	
40 mm	Lože ze ŠD 5/8	L 5/8	
250 mm	Štěrkodrt' fr. 0/32	ŠD <sub>A</sub> 0/32 (ČSN 73 6126-1)	$\hat{E}_{def,2}=70\text{MPa}$
<b>370 mm</b>	<b>Celková vrstva</b>		$\hat{E}_{def,2}=30\text{MPa}$

Poznámka: uvedené hodnoty  $E_{def,2}$  jsou myšleny na horní hraně příslušné konstrukční vrstvy po ztuhnutí. V místech pracovních spár na stávajících konstrukcích bude provedeno doplnění konstrukčních vrstev dle TP 146, resp. dle stávajících konstrukčních vrstev. Pracovní spáry budou ošetřeny asfaltovou zálivkou.

Při provádění podkladních vrstev budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 5.

Při provádění postřiků budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 26 a dle ČSN 73 6129.

Při provádění asfaltových vrstev budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 7, TP 109 kap. 6 a dle ČSN 73 6121.

Při provádění vrstev dlážděných krytů budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 9 a ČSN EN 1342 (požadavky, hodnocení shody, kritéria pro přejímku). Dlažby budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1.

Průkazní zkoušky musí být provedeny laboratoří se způsobilostí podle metodického pokynu MP SJ-PK č.j. 20840/01-120 část II/3 – Zkušebnictví. Laboratoř musí být odsouhlasena objednatelem/správcem stavby. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

**Po dohodě s investorem a projektantem lze na základě návrhu zhotovitele a jeho odsouhlasení nahradit vrstvy ze štěrkodrtě jiným vhodným materiálem. Tato záměna musí být ekonomicky výhodnější a bude řešena jako méněpráce.**

### Druhy povrchů

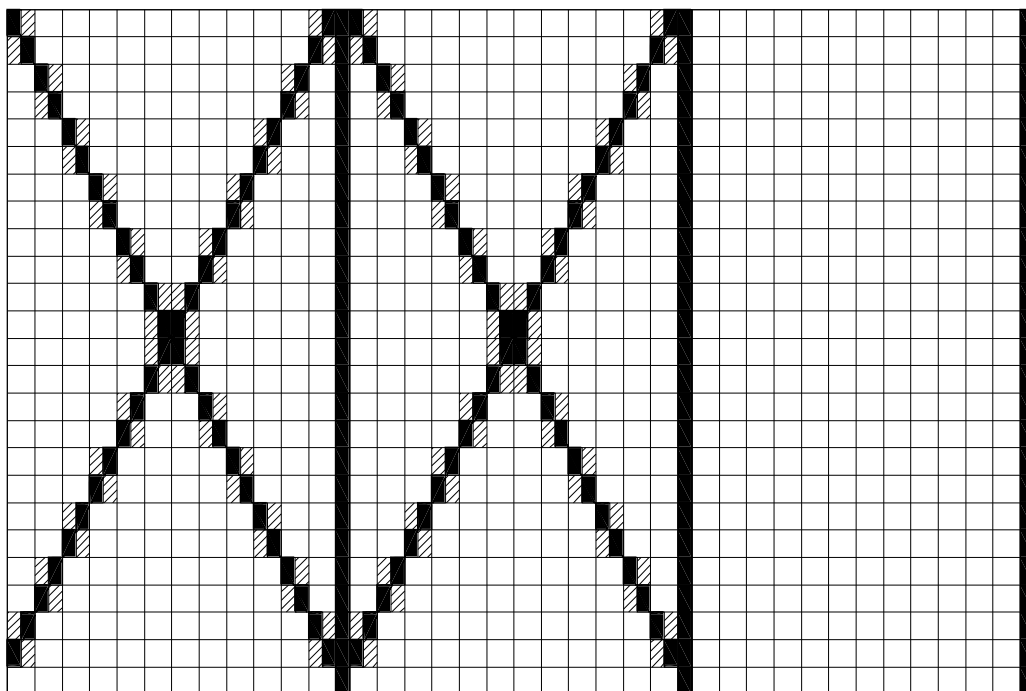
Povrch chodníku bude z betonové zámkové dlažby 100x200mm o tl. 60mm, povrch standart, barva přírodní.

Povrch parkovacích stání bude z betonové dlažby 200x200mm, tl. 80mm, barva přírodní (doporučený výrobek Best Karo, povrch standard) a z betonové dlažby 100x200mm nebo 100x100mm, tl. 80mm, barva antracit, resp. přírodní (doporučený výrobek Best Klasiko nebo Best Mozaik, povrch standard), která tak bude tvořit VDZ oddělující jednotlivá parkovací stání. U kolmých stání bude dlažba skládána rovnoběžně s VDZ V10b tak, že bude u kolmých stání 12 řad dlažby 200x200mm a 1 řada dlažby 100x200mm (na délku), která bude tvořit VDZ V10b. VDZ V10e bude vytvořeno střídáním dlažby 200x200 a 100x200mm dle obrázku níže. U obrub bude dlažba řezána do potřebného úhlu. Symbol vozíčkáře V10f bude vyskládán z dlažby 100x100mm tl. 80mm, barva antracit (doporučený výrobek Best Mozaik, povrch standard).

Povrch varovných a signálních pásů pro slepce bude z betonové napované zámkové dlažby 100x200mm o tl. 60mm, resp. 80mm, povrch standart, barva červená.

Stávající povrchy budou uvedeny do původního stavu dle TP 146.

Dlažba bude přebírána zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.



Obr: detail skladby VZ V10b a V10e

**Trvalé dopravní značení (TDZ)**

**Svislé dopravní značení:** je řešeno pomocí značek IP12 (reservé pro invalidy) a IP12 (reservé) + E13 (Vyhrazeno pro zaměstnance a rodiče z 5.ZŠ Běžecká) +E8b. SDZ bude umístěno dle situace. Pro SDZ platí: ČSN EN 12899-1, TP 65, TP 66, TP 84, TP 100, TP 108, TP 117, TP 141, TP 142, TP 165, TP 169, TKP 14, TKP 18, TKP 19, VL 6.1.

Všechny navržené značky budou vyrobeny podle ČSN EN 12899-1 z retroreflexního materiálu třídy 1 (R 1). Použití značek z nereflexního materiálu, nebo značek prosvětlených se neuvažuje.

**Rozměry značek:**

V celém rozsahu stavby budou použity značky v základní velikosti. Velikost významového symbolu bude 100%.

**Zvýraznění značek:**

Nebude řešeno.

**Konstrukce značky:**

Z hlediska mechanických vlastností musí konstrukce značky vyhovovat požadavkům a třídám dle ČSN EN 12899-1:

poloměr zaoblení rohů štítů značky musí být nejméně 20 mm

hrany štítu značky musejí být chráněny

největší deformace štítu značky ohybem vzhledem k podpěrné konstrukci může být nejvíce:

při zatížení větrem 50 mm/m (třída TBD 5)

při zatížení vodorovnou silou 100 mm/m (třída TBD 6)

při zatížení svislou silou 25 mm/m (třída TBD 4) přičemž bodové zatížení pro značky A 32b, IS 19a až IS 19c 0,15 kN (třída PL 1); pro značky IS 2a až IS 22f, IS 24a IS 24c není požadavek stanoven (třída PL 0); pro ostatní značky je bodové značení 0,30 kN (třída PL 2).



pro odolnost proti dynamickému zatížení od odklizení sněhu, může být největší deformace štítu značky krutem k podpěrné konstrukci 1,15 °/m (třída TDT 6)

#### Konstrukce podpěry

Sloupky budou z pozinku, ukotveny budou do kovové patky. Podpěrná konstrukce značky (sloupek) musí vyhovovat TP 118 a ČSN EN 12767.

#### Schvalovací podmínky

Na žádost a náklady výrobce nebo výhradního dovozce bude ministerstvem dopravy a spojů schváleno provedení a používání značek dle § 124 odst. 2 písm. c) zákona č. 361/2000 sb. Posouzení bude provedeno podle § 5 nařízení vlády č. 163/2002 sb. K dodávaným značkám je požadován certifikát výrobku a prohlášení o shodě.

#### Základní zásady umístění SDZ

Boční umístění – značka ani nosná konstrukce nesmí zasahovat do vymezené části dopravního prostoru. Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky od vnějšího okraje vozovky (zpevněné krajnice) je 0,50 m. Ve výjimečných případech v obci lze tuto vzdálenost zmenšit na 0,30 m. Max. vzdálenost je 2,00 m.

Výškové umístění – spodní okraj nejnižše umístěné značky (včetně dodatkové tabulky) je nejméně 1,20 m nad úrovní vozovky. V místě průchozího prostoru pro chodce je tato vzdálenost 2,20 m. Max. vzdálenost spodního okraje značky nad terénem je 2,50 m. Značky C3a, C3b, C4a a C4b se v místě ostrůvku umísťují ve výšce nejméně 0,60 m.

Směrové umístění – značky se umísťují kolmo ke směru provozu. U reflexních značek s ohledem na maximální účinek odrazu světelných paprsků reflektorů vozidel je to mimo obec na vzdálenost 100 m a v obci 50 m.

#### Ostatní

Na jednom sloupku mohou být umístěny max. 2 značky (nezapočítávají se dodatkové tabulky), kromě výjimek viz. TP 65 bod 8.5.

**Vodorovné dopravní značení:** Nové VDZ bude řešit pouze oddělení kolmých parkovacích stání pomocí VDZ V10b a V10e. Dále bude řešeno vyznačení parkovacích stání pro invalidy pomocí symbolu vozičkáře. VDZ bude vytvořeno v rámci dlážděných ploch z betonové zámkové dlažby viz. odstavec Druhy povrchů viz. výše. VDZ bude provedeno bez reflexní úpravy. VDZ bude realizováno dle návrhu v situaci.

Pro VDZ platí: ČSN EN 1436, ČSN EN 1790, TP 65, TP 66, TP 133, TKP 14, VL 6.2, katalog hmot pro VDZ.

VDZ bude splňovat požadavky uvedené ČSN 01 8020 „Dopravní značky na pozemních komunikacích“ a dále specifikované v ČSN EN 1436 „Vodorovné dopravní značení požadavky na dopravní značení.“

Použité hmoty budou dle TP 70, schválené pro VDZ jsou uvedeny v Katalogu hmot pro vodorovné dopravní značky. Navržené VDZ nebude provedeno z reflexní barvy, jeho provedení bude odpovídat VL 6.2 a TP 133. +

#### Přechodné dopravní značení (PDZ)

Je řešeno v části E. Zásady organizace výstavby.

#### Sadové úpravy

Plochy za hranou obrub budou dosypány vhodným výkopkem a po vyrovnaní terénu se založí trávník parkovým výsevem. Před započítáním výsevu trávníku se provede

chemické odplevelení ploch určených k osetí. Dále bude provedena úprava plochy s urovnáním a odstraněním nežádoucích předmětů. Stávající půda bude doplněna ornici dle potřeby o tl. 10cm. Na plochách pro zakládání trávníku se provede přihnojení granulovaným kombinovaným hnojivem. Při provádění sadových úprav bude postupováno dle TKP kap. 13. Přejímka materiálu bude zaznamenána do SD.

## **SO 102 – CHODNÍK**

### **Příprava staveniště a bourací práce**

**V rámci přípravy staveniště bude průběh komunikace polohově a výškově geodeticky vytyčen. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením stavebních prací.** V průběhu přípravy staveniště nejprve bude provedeno sejmutí ornice. Budou provedeny pracovní řezy v asfaltových konstrukcích. Bude provedeno vybourání obrubníků. Bude provedeno vybourání betonových konstrukcí. Bude provedeno rozebrání provizorní komunikace ze silničních dílců. Bude provedeno vybourání asfaltových a šterkových konstrukcí. Bude provedeno rozebrání zámkové dlažby. V rámci ochrany inženýrských sítí bude provedeno obnažení stávajících vedení. Poté budou provedeny zemní práce. Bude provedena demontáž svislého značení. Bude provedena demontáž zábradlí. Bude provedena demolice přístřešku na kontejnery TDO. Bude provedeno prořezání větví stromů. Následně budou provedeny HTÚ viz. níže. Příprava staveniště bude prováděna dle TKP kap. 2.

### **Zemní práce**

V rámci PD nebyly provedeny žádné sondy pro potřeby posouzení aktivní zóny zemní pláně. Je proto zapotřebí uvažovat s rezervou pro nutnou sanaci neúnosných míst aktivní zóny zemní pláně. V PD je uvažováno se sanací nestabilních míst pomocí HDK fr. 63/125 v tl. max. 200mm + uzavírací vrstva ze ŠD fr. 0/16 v tl. 50mm. Ve výkazu výměr je sanace navržena v celém rozsahu stavby, ale realizována bude na základě zkoušek únosnosti zemní pláně a po dohodě s projektantem a investorem, resp. TDI nebo geotechnikem. Následně bude fakturována dle skutečného množství. Sanace bude provedena po dokončení bouracích prací, HTÚ na úroveň parapláně a po provedení a zhutnění zásypů rýh nových inženýrských sítí a chrániček inženýrských sítí.

Po provedení skryvky ornice, zemních prací na úroveň parapláně, sanace a zásypu rýh po inženýrských sítích bude upravena zemní pláň. Před zahájením pokládky vrstvy z ŠD budou provedeny kontrolní zkoušky únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláně v rozsahu dle TKP kap. 4 a ČSN 73 6133. Zemní pláň bude upravená, rovná a zhutněná dle ČSN 72 1006. Min. příčný sklon je 3,0%. Míra zhutnění aktivní zóny podloží bude splňovat předepsané hodnoty dle ČSN. Modul deformace  $E_{def,2} = 30$  MPa. Přejímka bude za účasti stavebního dozoru investora a zaznamená se písemně do SD, bez ní nelze pokračovat v další pokládce. Zemní práce budou prováděny dle TKP kap. 4 a ČSN 73 6133.

### **Souběh a křížení se stávajícími inženýrskými sítěmi**

V rámci stavby dojde k zásahu do ochranného pásma následujících inženýrských sítí:

- vodovodu ve správě Veolia a.s. – krytí bude zachováno, nebo bude mírně navýšeno v řádech několika cm. Ochrana ani přeložka není řešena.
- parovodu ve správě ČEZ Teplárenská a.s. – v místě křížení s novým chodníkem bude krytí navýšeno o cca 10cm. Ochrana ani přeložka není řešena.
- elektro NN ve správě ČEZ Distribuce a.s. – dojde k realizaci nových konstrukcí chodníku nad stávajícím kabelem ve st. 0+082 – 0+105, krytí bude

navýšeno o cca 10–15cm. Ochrana ani přeložka není řešena. V ostatních částech stavby bude krytí zachováno.

- jednotné kanalizace ve správě Veolia a.s. – krytí bude zachováno, dojde pouze k napojení nových UV 1–2 na kanalizaci viz. část odvodnění.
- NTL plynovodu ve správě RWE Distribuce a.s. – krytí bude zachováno. Ochrana ani přeložka není řešena.
- metalického sdělovacího kabelu ve správě Telefonica O2 ČR a.s. – V rámci nového chodníku dojde k souběhu s metalickým zemním kabelem ve st. 0+000 – 0+091. Stávající kabel bude nyní nově ležet pod tělesem chodníku. Krytí bude navýšeno o cca 15–20cm. Povrch chodníku bude asfaltový.
- veřejného osvětlení ve správě SOTES s.r.o. – viz. níže.

Je předpokládáno, že jsou všechny inženýrské sítě uloženy dle ČSN 73 6005 (Prostorové uspořádání sítí).

### **Ochrana podzemního elektro kabelu ve správě SOTES s.r.o.**

V rámci nového chodníku dojde ke křížení s elektro kabelem a to na začátku úseku v blízkosti křižovatky Vítězná a Spartakiádní a na konci úseku v místě spojnice ul. Vítězná a Běžecká. Stávající kabel bude nyní nově ležet pod tělesem chodníku. Krytí bude navýšeno o cca 15–20cm. Povrch chodníku bude asfaltový, resp. z betonové dlažby. Bude řešena ochrana dělenou chráničkou Kopohalf DN 100 v délce 2,5m, resp. 7,5m. Ta bude následně obetonována. Před záhozem rýhy budou chráničky převzaty správcem sítě. Toto bude zaznamenáno do SD. Je předpokládáno, že podzemní kabelové vedení je uloženo dle ČSN 73 6005 (Prostorové uspořádání sítí).

### **Směrové řešení**

Návrh půdorysu vychází ze vstupních údajů investora a dispozičního řešení budoucího provozovatele. Chodník je veden od křižovatky ul. Vítězná x Spartakiádní podél MK Vítězná až ke shromažďovací ploše před 5.ZŠ. Na začátku úseku je řešeno místo pro přecházení a napojení na stávající chodníky. Šířka komunikace v místě pro přecházení je 6,5m mezi obrubami. Zároveň budou upraveny směrové oblouky v křižovatce na poloměry  $R=9,0m$ , resp.  $5,0$ . Stávající chodník podél oplocení DDM bude zrušen. Chodník je navržen o  $\text{š}=2,0m$  ( $2 \times 0,75m$  pruh pro chodce +  $0,5m$  bezpečnostní odstup od komunikace). V rámci PD budou napojeny chodníky k BD st.p. 2518 až na hranu pozemku a vybudovány plochy pro kontejnery na TDO. Dále bude dořešen sjezd do areálu DDM. Ve st. cca 0+100 je stavba chodníku koordinována s PD Bytového domu ISSO. Ten je napojen do ul. Vítězná pomocí sjezdu o  $\text{š}=3,5m$ . Zde bude řešeno místo pro přecházení. Ve st. 0+100 a 0+127 he chodník odsazen od hrany komunikace o cca  $5,3m$  tak aby byla vytvořena rezerva pro další blok kolmých parkovacích stání. První úsek chodníku končí ve st. 0+127, kde se napojuje na stávající chodník vedený podél parkovišť. Druhý úsek začíná mezi parkovišti místem pro přecházení a končí napojením na stávající shromažďovací plochu pře 5.ZŠ. V této části je chodník navržen o  $\text{š}=3,0m$ . V místě pro přecházení je komunikace mezi obrubami o  $\text{š}=6,1m$ . Délka chodníku je  $109,0m$ , resp.  $23,0m$ , resp.  $16,8m$  resp.  $22,2$ . Celkem tedy  $171,0m$ .

### **Opatření pro pohyb osob se sníženou schopností orientace a pohybu**

V projektu jsou navrženy vodící linie pro slabozraké a nevidomé s využitím přirozených i umělých hmatových vodících linií. Přirozenou hmatovou vodící linií chodníků tvoří obrubník ABO 8/25 +6cm nebo fasády domů a podezdívky oplocení. Umělá vodící linie je tvořena vodícím pruhem o šířce  $0,4m$  z tvarovek s podélnými drážkami a to v místech, kde je přirozená vodící linie přerušena na vzdálenost víc jak  $8,0m$ , nebo kde je vhodné nasměrovat osobu s omezenou schopností

orientace na přirozenou vodící linii. V rámci PD jsou navržena místa pro přecházení. Přechody navrženy nejsou. Místa snížení obruby při vstupu do vozovky budou řešena se sníženou obrubou na +2cm. Snížení bude provedeno na vzdálenosti 1,0m. Za obrubníkem bude vytvořena šikmá rampička se sklonem max. 8,33% dle obr. 107 přílohy č. 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb., resp. obr. 108 téže vyhlášky při šířce chodníku menší jak 1,5m (musí být dodržen min. průjezdný profil 900mm pro osoby upoutané na vozíček). Doplněn bude signálním pásem z reliéfní dlažby o šířce 0,8m odsazeným od varovného pásu o 0,4m dle obr. 107 přílohy č. 2 vyhlášky č. 398/2009 Sb. V rámci snížených míst při vstupu do vozovky (sjezdy, plochy pro kontejnery TDO) budou navrženy pouze varovné pásy o šířce 0,4m dle podmínek viz. výše. Veškeré hmatové úpravy budou provedeny dle situace. Veškeré varovné, signální i vodící pásy budou z napované betonové dlažby, resp. tvarovek s podélnými drážkami kontrastní barvy viz. kapitola Druhy povrchů. Stavba je navržena v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb.

### **Výškové řešení**

V úseku, kde je chodník veden podél MK, kopíruje její niveletu. Max. podélný sklon je 5,28%, Příčný sklon chodníku je jednostranný 2,0% směrem do komunikace. V místě napojení na shromažďovací plochu před 5.ZŠ je max. podélný sklon 3,5%. Příčný sklon je jednostranný 2,0%. Silniční obrubníky v celém rozsahu stavby budou ABO 15/25 +12cm, resp. +10cm v místech podél parkovacích stání, resp. +5cm v místech sjezdů, resp. +2cm v místech snížení pro chodce.

Všechny stávající konstrukce budou plynule napojeny. **V případě, že při realizaci stavby dojde ke zjištění nesouladu navrženého výškového řešení se stávajícím stavem či jiné výškové kolize, budou stavební práce zastaveny a bude neprodleně přivolán projektant, který navrhne úpravy výškového řešení v PD.**

### **Rozhledy**

Řešeno v DÚR.

### **Odvodnění**

Odvodnění chodníku bude řešeno podélným a příčným sklonem do komunikace nebo do okolních travnatých ploch vsakem. V rámci komunikace bude zachováno stávající odvodnění, které bude doplněno na 2 místech uliční vpustí UV1-2. UV budou napojeny pomocí přípojek dešťové kanalizace PVC DN 150 v délce 4,5m, resp. 8,7m do nejbližší šachty jednotné kanalizace ve správě VOSS.

Nově realizované přípojky k UV budou z KG PVC DN 150, Sn8. Potrubí bude uloženo do pískového podsypu (10 cm při rovném podkladu, 15 cm při kamenitém) a hutněného štěrkopískového obsypu fr. 0/16 tl. 30 cm. Zásyp se provede vytěženou zeminou bez velkých kamenitých částic, ve vozovce je nutno zásyp provést tak, aby splňoval únosnost pláně pod komunikací. Pokud je nutné použít menší hloubku krytí než 0.8 m je nutné potrubí obetonovat v minimální tloušťce 15 cm betonem C20/25, pod potrubím se vytvoří betonové lože (bet. C20/25) v tl. min. 15 cm s vyztužením kari sítí 150/150/6 mm s krytím min. 30 mm. Při obetonování se hrdla potrubí obalí geotextilií nebo Miralonem.

Nové vpusti jsou navrženy s vnitřním průměrem DN 450 mm s možným napojením potrubí DN 150 a 200 mm. Sestavená vpust je samonosná. Je včetně koše na zachytávání splavenin a kalového prostoru. Osazeny budou litinovou mříží 500x500mm potaženou PVC, pro zatížení D 400kN. V případě kolizí vpustí s inženýrskými sítěmi je po dohodě s investorem a projektantem možné použít podobrubníkovou vpust nebo jiné řešení (liniový žlab, polymerbetonovou bodovou vpust s menší stavební výškou, apd.).

Vpusti a materiál budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD. Vlastností

betonu budou vyhovovat ČSN EN 206-1. Kanalizační přípojky budou prováděny dle TKP kap. 3.

### Obrubníky

Silniční obrubníky budou ABO 15/25 +12cm, resp. +10cm v místě parkovacích stání, resp. ABO 15/15 +5cm v místě v místě sjezdů, resp. ABO 15/15 +2cm v místě snížení pro chodce.

Snížení silničního obrubníku z +12cm, resp. +10cm na +5cm, resp. +2cm bude provedeno vždy na délce 1,0m. Chodníkové obrubníky budou ABO 8/25 +0cm, resp. +6cm v místech, kde budou tvořit vodící linii pro osoby s omezenou schopností orientace.

Všechny obrubníky budou uloženy do betonového lože tl. min. 0,10m, beton C12/15. Všechny obrubníky budou kladeny na sraz, bez viditelných mezer nutných spárovat. Při pokládání konstrukčních vrstev nesmí být obrubníky poškozeny, v opačném případě budou nahrazeny novými. Při osazování obrubníků budou prováděny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 10. Přípustné odchylky pro uložení obrubníků stanovuje TKP kap. 10. Obrubníky budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

### Konstrukce

Nové konstrukce jsou navrženy dle TP 170.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

#### **Klimatické podmínky:**

- Klimatická oblast II.
- Nadmořská výška 426-428 m.n.m.
- Průměrná teplota vzduchu v této oblasti je = 7,1-8,0 °C
- Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 4
- Návrhová hodnota indexu mrazu Imd = 400-500 °C den
- Roční úhrn srážek 601-700 mm vodního sloupce

**Návrhová úroveň porušení vozovky = D2**

**Třída dopravního zatížení TDZ = CH**

**Spolehlivost stanovení charakteristické hodnoty poměru únosnosti CBR v závislosti na třídě dopravního zatížení = 60%**

**Požadované minimální moduly přetvárnosti na pláni vozovky v závislosti na druhu zeminy a zlepšení podloží vozovky (aktivní zóně) = 30MPa**

**Namrzavost zemin - nezjištěno, předpokládáno nebezpečně namrzavé**

**Vodní režim - nezjištěno**

**Požadovaná minimální tloušťka nenamrzavých vrstev netuhé vozovky = u návrhové úrovně porušení vozovky D2 se nestanovuje.**

**Chodník - povrch betonová dlažba** - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-D-1 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby

60 mm	Bet. dlažba	DL 80 (ČSN 73 6131)	
30 mm	Lože ze ŠD 5/8	L 5/8	
150 mm	Štěrkoдрť fr. 0/32	ŠDA 0/32 (ČSN 73 6126-1)	↑E <sub>def,2</sub> =50MPa
<b>240 mm</b>	<b>Celková vrstva</b>		↑E <sub>def,2</sub> =30MPa

**Chodník - povrch asfalt** - Nová konstrukce je navržena dle TP 170 katalogového listu D2-N-3 modifikovaná pro konkrétní podmínky stavby

40 mm	Asfaltový beton jemnozrný	ACO 8CH (ČSN EN 13 108-1)	
	Asfaltový spojovací postřik 0,3 kg/m <sup>2</sup>	PS (ČSN 73 6129)	
60 mm	R-mat	RAM3 0/32 (TP 210)	
150 mm	Štěrkoдрť fr. 0/32	ŠDA 0/32 (ČSN 73 6126-1)	↑E <sub>def,2</sub> =50MPa



250 mm	Celková vrstva	$\hat{E}_{\text{def},2}=30\text{MPa}$
--------	----------------	---------------------------------------

Poznámka: uvedené hodnoty  $E_{\text{def},2}$  jsou myšleny na horní hraně příslušné konstrukční vrstvy po ztuhnutí. V místech pracovních spár na stávajících konstrukcích bude provedeno doplnění konstrukčních vrstev dle TP 146, resp. dle stávajících konstrukčních vrstev. Pracovní spáry budou ošetřeny asfaltovou zálivkou.

Při provádění podkladních vrstev budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 5.

Při provádění postříků budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 26 a dle ČSN 73 6129.

Při provádění asfaltových vrstev budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky v rozsahu dle TKP kap. 7, TP 109 kap. 6 a dle ČSN 73 6121.

Při provádění vrstev dlážděných krytů budou provedeny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 9 a ČSN EN 1342 (požadavky, hodnocení shody, kritéria pro přejímku). Dlažby budou přebírány zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1.

Průkazní zkoušky musí být provedeny laboratoří se způsobilostí podle metodického pokynu MP SJ-PK č.j. 20840/01-120 část II/3 – Zkušebnictví. Laboratoř musí být odsouhlasena objednatelem/správcem stavby. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

**Po dohodě s investorem a projektantem lze na základě návrhu zhotovitele a jeho odsouhlasení nahradit vrstvy ze šterkodrtě jiným vhodným materiálem. Tato změna musí být ekonomicky výhodnější a bude řešena jako méněpráce.**

### Druhy povrchů

Povrch chodníku bude z betonové zámkové dlažby 100x200mm o tl. 60mm, povrch standart, barva přírodní, resp. z asfaltu.

Povrch varovných a signálních pásů pro slepce bude z betonové napované zámkové dlažby 100x200mm o tl. 60mm, resp. 80mm, povrch standart, barva červená.

Povrch umělé vodící linie bude z tvarovek s podélnými drážkami (doporučený výrobek Comcon VL26 400x400mm, tl. 26mm)

Stávající povrchy budou uvedeny do původního stavu dle TP 146.

Dlažba bude přebírána zhotovitelem dle smlouvy o dílo a dle TKP kap. 1. Veškeré zkoušky a přejímky materiálu budou zaznamenány do SD.

### Trvalé dopravní značení (TDZ)

**Svislé dopravní značení:** je řešeno pomocí značek IP10a, C7a,b a C9a. SDZ bude umístěno dle situace. Pro SDZ platí: ČSN EN 12899-1, TP 65, TP 66, TP 84, TP 100, TP 108, TP 117, TP 141, TP 142, TP 165, TP 169, TKP 14, TKP 18, TKP 19, VL 6.1.

Všechny navržené značky budou vyrobeny podle ČSN EN 12899-1 z retroreflexního materiálu třídy 1 (R 1). Použití značek z nereflexního materiálu, nebo značek prosvětlených se neuvažuje.

#### Rozměry značek:

V celém rozsahu stavby budou použity značky v základní velikosti. Velikost významového symbolu bude 100%.

#### Zvýraznění značek:

Nebude řešeno.

#### Konstrukce značky:

Z hlediska mechanických vlastností musí konstrukce značky vyhovovat požadavkům a třídám dle ČSN EN 12899-1:

poloměr zaoblení rohů štítů značky musí být nejméně 20 mm

hrany štítu značky musejí být chráněny

největší deformace štítu značky ohybem vzhledem k podpěrné konstrukci může být nejvíce:

při zatížení větrem 50 mm/m (třída TBD 5)

při zatížení vodorovnou silou 100 mm/m (třída TBD 6)

při zatížení svislou silou 25 mm/m (třída TBD 4) přičemž bodové zatížení pro značky A 32b, IS 19a až IS 19c 0,15 kN (třída PL 1); pro značky IS 2a až IS 22f, IS 24a IS 24c není požadavek stanoven (třída PL 0); pro ostatní značky je bodové značení 0,30 kN (třída PL 2).

pro odolnost proti dynamickému zatížení od odklizení sněhu, může být největší deformace štítu značky krutem k podpěrné konstrukci 1,15 °/m (třída TDT 6)

#### Konstrukce podpěry

Sloupky budou z pozinku, ukotveny budou do kovové patky. Podpěrná konstrukce značky (sloupek) musí vyhovovat TP 118 a ČSN EN 12767.

#### Schvalovací podmínky

Na žádost a náklady výrobce nebo výhradního dovozce bude ministerstvem dopravy a spojů schváleno provedení a používání značek dle § 124 odst. 2 písm. c) zákona č. 361/2000 sb. Posouzení bude provedeno podle § 5 nařízení vlády č. 163/2002 sb. K dodávaným značkám je požadován certifikát výrobku a prohlášení o shodě.

#### Základní zásady umístění SDZ

Boční umístění – značka ani nosná konstrukce nesmí zasahovat do vymezené části dopravního prostoru. Nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky od vnějšího okraje vozovky (zpevněné krajnice) je 0,50 m. Ve výjimečných případech v obci lze tuto vzdálenost zmenšit na 0,30 m. Max. vzdálenost je 2,00 m.

Výškové umístění – spodní okraj nejnižše umístěné značky (včetně dodatkové tabulky) je nejméně 1,20 m nad úrovní vozovky. V místě průchozího prostoru pro chodce je tato vzdálenost 2,20 m. Max. vzdálenost spodního okraje značky nad terénem je 2,50 m. Značky C3a, C3b, C4a a C4b se v místě ostrůvku umísťují ve výšce nejméně 0,60 m.

Směrové umístění – značky se umísťují kolmo ke směru provozu. U reflexních značek s ohledem na maximální účinek odrazu světelných paprsků reflektorů vozidel je to mimo obec na vzdálenost 100 m a v obci 50 m.

#### Ostatní

Na jednom sloupku můžou být umístěny max. 2 značky (nezapočítávají se dodatkové tabulky), kromě výjimek viz. TP 65 bod 8.5.

**Vodorovné dopravní značení:** Není řešeno.

#### Přechodné dopravní značení (PDZ)

Je řešeno v části E. Zásady organizace výstavby.

#### Sadové úpravy

Plochy za hranou obrub budou dosypány vhodným výkopkem a po vyrovnaní terénu se založí trávník parkovým výsevem. Před započítáním výsevu trávníku se provede chemické odplevelení ploch určených k osetí. Dále bude provedena úprava plochy

s urovnáním a odstraněním nežádoucích předmětů. Stávající půda bude doplněna ornici dle potřeby o tl. 10cm. Na plochách pro zakládání trávníku se provede přihnojení granulovaným kombinovaným hnojivem. Při provádění sadových úprav bude postupováno dle TKP kap. 13. Přejímka materiálu bude zaznamenána do SD.

#### **Specifikace rizik a možných příčin navýšení rozsahu prací při realizaci stavby**

- výskyt inženýrských sítí, které nejsou správně zaznamenány jednotlivými správci podzemních zařízení
- výskyt nefunkčních inženýrských sítí
- vícepráce při výškovém křížení navrhované kanalizace s jiným podzemním zařízením, pokud není uloženo dle ČSN 73 6005
- vícepráce při křížení nových UV s inženýrskými sítěmi, které nejsou správně zaznamenány jednotlivými správci podzemních zařízení
- nečekané výskyty různorodosti tříd zeminy, skály a spodní vody při výkopových pracích
- místa lokálně nestabilní, pro vyšší nutnost sanace zemní pláně než navrhované
- místa vyžadující silné bourací mechanismy v případě výskytu skalního podloží
- eventuelní základy starých budov, zasypané sklepy
- místa nálezů historických památek, vyžadující pozastavení stavby a eventuelní archeologický průzkum včetně nákladů s tím spojených

V Chebu, 11/2014

Vypracoval: Ing. Martin Haueisen