

část dok.:	<b>D.1.1 - Objekty pozemních komunikací</b>			<b>D</b>
stav. objekt:	SO 101.1 - Komunikace a zpevněné plochy I			
stupeň PD:	Dokumentace pro stavební povolení			
legislativa:	Zpracováno dle vyhlášky č. 146/2008 Sb., Příloha č. 5			
<p align="center"> <b>Město Šternberk - cyklistické komunikace Nádražní,  Olomoucká, Bojovníků za svobodu, Masarykova  SO 101.1 - Komunikace a zpevněné plochy I  Technická zpráva</b> </p>				
investor:	Město Šternberk, Horní náměstí 16, 785 01 Šternberk			
projektant:	EPROJEKT s.r.o., Na Hrázi 781/15, 750 02 Přerov			
datum:	02/2022	zak. číslo:	MA02513	
počet paré:	4	část:	D.1.1/101.1-01-001	

Obsah:

a) identifikační údaje objektu	3
b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	3
c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)	3
d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	4
e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	4
f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	7
g) návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	7
h) zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	7
i) vazba na případné technologické vybavení	8
j) přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	8
k) řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	8
l) použité dílce	9

Přerov, únor 2022

Ing. Martina Majerová

#### a) identifikační údaje objektu

Název stavby: **Město Šternberk - cyklistické komunikace Nádražní, Olomoucká, Bojovníků za svobodu, Masarykova**  
Stavební objekt: SO 101.1 - Komunikace a zpevněné plochy I  
Místo stavby: Šternberk - ulice Nádražní, Olomoucká, Bojovníků za svobodu, Masarykova  
Katastrální území: Šternberk

#### b) stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stavba si klade za cíl zvýšit bezpečnost chodců, cyklistů i motoristů v řešených úsecích oddělením cyklistické dopravy od pěší a automobilové vybudováním stezky pro chodce a cyklisty v délce 674,90 m. Stezka kříží vodní tok Sitka novou lávkou pro chodce a cyklisty. Dále budou stavebně upraveny stávající přechody pro chodce, přejezdy pro cyklisty, křižovatky a navazující chodníky. Úprava se dotkne i parkovacích pruhů v ulici Nádražní a některých souběžných místních komunikací. Dále budou provedeny stavební úpravy ulice Olomoucká s cílem umístit jednostranný parkovací pruh. S tím souvisí vyvolané úpravy jízdních pruhů a dělicího ostrůvku. Součástí stavby je i výsadba zeleně a doplnění nebo úprava veřejného osvětlení. Celkový rozsah prací je zřejmý např. z koordinačního situačního výkresu.

**SO 101 - Komunikace a zpevněné plochy** je rozdělen na 2 stavební podobjektu:

##### **SO 101.1 - Komunikace a zpevněné plochy I**

Většina stavby, která bude povolována speciálním stavebním úřadem na úseku pozemních komunikací (MěÚ Šternberk, odbor dopravy a SH). Zejména samotná stezka pro chodce a cyklisty, úpravy křižovatek a komunikací podél této stezky.

##### **SO 101.2 - Komunikace a zpevněné plochy II**

*Vybraná část stavby, která se týká úpravy na **silnici I/46** a bude povolována speciálním stavebním úřadem KÚ Olomouckého kraje, odbor dopravy a SH.*

#### **Technický popis SO 101.1 - Komunikace a zpevněné plochy I:**

##### **Směrové a šířkové řešení**

**Stezka pro chodce a cyklisty** je místní komunikací IV. třídy (dle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích). Je navržena převážně jako **stezka s odděleným provozem chodců a cyklistů**. Pás pro cyklisty má šířku 2,0 m. Pruh pro chodce má šířku 2,0 m vč. hmatného pásu o šířce 0,3 m. Od km 0,585 do konce úseku je stezka řešena jako **společná pro chodce i cyklisty** o šířce 3,0 m.

Z pohledu ČSN 73 6110 se tedy jedná o samostatnou stezku pro chodce a cyklisty, funkční skupina D2 s vyloučeným provozem motorových vozidel.

Stezka pro chodce a cyklisty má **délku cca 674,90 m** vč. lávky. Je uvažováno se základní návrhovou rychlostí 15 km/hod. V místech křížení s ostatními komunikacemi je uvažováno s návrhovou rychlostí do 10 km/hod. Na tyto podmínky jsou navrženy i parametry směrových oblouků dle TP 179.

Součástí stavby jsou i přidružené **úpravy nesouvislých parkovacích pruhů/zálivů** v ulici **Nádražní** vč. změn "dopravy v klidu" u souběžné místní komunikace směrem k sídlišti. **Šířka parkovacích zálivů** je navržena **2,5 m** z důvodu zachování bezpečného odstupu od jízdního pruhu.

Obdobné úpravy jsou navrženy i v ulici **Olomoucká** (sil. I/46) s tím, že vložení nesouvislých parkovacích pruhů - zálivů vyvolává úpravu v celém prostoru komunikace vč. vložení dělicího ostrůvku, který je součástí stavebního objektu SO 101.2. Vše je zřejmé z výkresové části dokumentace.

Základem stavby a tedy dokumentace je stezka, která je **místní komunikací IV. třídy** (dle zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích). Dle ČSN 736110 se jedná a je zařazena do **funkční skupiny D2**. **Délka je cca 674,90 m** vč. započítání délky lávky přes Sitku. Stezka pro chodce a cyklisty bude mít ohraněnou vrstvu ze zámkové dlažby. Cyklostezka v barvě červené. Chodník barvy šedé. Barevné řešení bude odpovídat realizované stezce v ulici Věžní.

Základní parametry stezky podle staničení:

**km 0,000 - 0,585**

V tomto úseku je **stezka řešena s odděleným provozem chodců a cyklistů**. Pás pro cyklisty má šířku 2,0 m. Pruh pro chodce má šířku 2,0 m vč. hmatného pásu o šířce 0,3 m.

**km 0,585 - 0,657**

Stezka je řešena jako **společná pro chodce i cyklisty** o šířce 3,0 m. MK Bojovníků za svobodu překonává přes příčný práh, který zvýšenou úroveň nivelety zároveň pomáhá zmírnit podélný spád na lávce.

**km 0,657 - 0,674 90**

Stezka je vedena přes lávku (SO 201) jako **společná pro chodce i cyklisty**. Volná šířka je 3,0 m, 2,5 m mezi římsami. Následnými úpravami je napojena na stávající stezku pro cyklisty podél ulice Masarykova.

**Stručný popis jednotlivých řešení podle staničení**

- **km 0,000**  
Stavba navazuje a je koordinována s PD okružní křižovatky Věžní × Nádražní vč. realizované stezky.
- **km 0,040**  
Úprava manipulační plochy pro kontejnery na odpad. Nevyžaduje stavební povolení (povoleno územním rozhodnutím).
- **km 0,163**  
Nefunkční teplovodní šachta, která je ve vlastnictví investora, bude demontována.
- **km 0,168**  
Přechod/přejezd přes MK, odsunutí od ulice Nádražní z důvodu zachování čekacího prostoru pro osobní vozidla.
- **km 0,168 - 0,347**  
Společně se stezkou je řešena doprava v klidu, umělá vodící linie chodníku, parkovací zálivy (zrušen stávající u křižovatky v km 0,168 z důvodu zlepšení rozhledu), kontejnerová stání na souběžné MK. Vše koordinováno s plánovanou regenerací sídliště. Na ploše parkoviště bude provedena výměna obrusné vrstvy. Původní pozice silniční obruby parkoviště je posunuta z důvodu zajištění dostatečné šířky pro vedení stezky vč. bezpečnostního odstupu. Jsou navržena šikmá stání pro OA místo původních kolmých a jednosměrný provoz. Odvodnění parkovacích zálivů je zajištěno novými UV.
- **km 0,347**  
Přechod/přejezd přes MK. Je provedena i stavební úprava křižovatky a oprava stávajícího ochranného ostrůvku přechodu pro chodce směrem k Albertu.
- **km 0,368**  
Nový přechod pro chodce (Nádražní) s ochranným ostrůvkem. Ulice nádražní je rozšířena tak, aby bylo možné vložit dva jízdní pruhy směrem k nádraží. Protilehlý přechod pro chodce před MK je odsunut do nové pozice a tím i zkrácen.
- **km 0,368 - 0,430**  
Nový střední dělicí pás, který plní i funkci ochranného ostrůvku pro pěší. Dořešeno i odvodnění pomocí nových UV a kanalizační přípojky. Podél zpevněné plochy u bytového domu je stezka rozšířena o 0,50 m (převis vozidel, bezp. odstup) a vložena umělá vodící linie.
- **km 0,498**  
Doplnění přechodu pro chodce o přejezd pro cyklisty přes MK Olomoucká. Současně je doplněn dělicí ostrůvek, který spojuje ochranný ostrůvek přechodu a ostrůvek okružní křižovatky.
- **km 0,562**  
Doplnění přechodu pro chodce o přejezd pro cyklisty přes MK Krampolova vč. odsazení pro vytvoření čekacího prostoru pro osobní vozidla.
- **km 0,585 - 0,657**  
Společná stezka pro chodce i cyklisty o šířce 3,0 m.

- **km 0,653**  
Zpomalovací příčný práh.
- **km 0,674 90**  
Napojení na stávající stezku po překonání lávky.

### **Chodník a parkovací pruh / zálivý podél sil. I/46 - Olomoucká**

Součástí stavebního objektu SO 101.1 je část stavebních úprav v ul. Olomoucká, (průjezdni úsek silnice I/46) - chodník, nesouvislý parkovací pruh / parkovací zálivy. Na protější straně komunikace vznikne nová travnatá plocha. Stavební úpravy silnice I/46 jsou předmětem stavebního objektu SO 101.2.

### **Výškové řešení**

Výškové řešení se v maximální míře snaží respektovat stávající stav. Odvodnění stezky je vždy řešeno jednostranným spádem 2,0 % a následným odtokem dešťové vody do souběžného terénu resp. do uličních vpustí. Prioritně je vždy volena možnost odtoku povrchových vod do zeleně. Jak je ale zřejmé z dokumentace, je rovněž nutné doplnit nové uliční vpusti nebo upravit jejich polohu (parkovací pruhy) a to vč. nových kanalizačních přípojek (např. Olomoucká a Nádražní v blízkosti okružní křižovatky). Všechny spády odpovídají požadavkům v ČSN 73 6110. Základní příčný spád chodníků nepřesahuje 2 %.

**Výškové řešení bude mírně uzpůsobeno stávajícím výškám komunikace při realizaci tak, aby byl dodržen princip navrženého řešení v PD s přihlédnutím k normovým požadavkům a nutnosti zajistit kvalitní odvodnění navržených zp. ploch. Navržené výšky je tedy nutné na stavbě upravit po dohodě s autorským dozorem!** Protože se jedná o stavbu v zastavěném území, nelze s finální přesností na jednotky cm stanovit finální výškové řešení. To odporuje přesnosti geodetického zaměření, interpolace výšek a 100% zohlednění všech návazností na zastavěné okolí.

### **Obrubníky**

Komunikace bude od chodníku/zeleně oddělena betonovými silničními obrubníky 150 x 250 x 1000 mm, osazenými do betonové opěrky C25/30nXF1. V místě přechodu pro chodce je silniční obrubník snížen na fázi 0,02 m nad přilehlou komunikací. Pro lemování komunikace ve fázi 0,02 - 0,05 m budou použity tzv. nájezdové obrubníky se zaoblenou nájezdovou hranou R=0,05 m.

Chodníky budou lemovány novými chodníkovými obrubníky 80 (100) x 200 x 1000 mm uloženými do betonové opěrky z betonu C25/30nXF1. Je nutné zachovat tzv. vodící linii.

### **Inženýrské sítě**

Stavba v některých místech zasahuje do ochranného pásma stávajícího vedení inženýrských sítí. **Požadavky jednotlivých správců inženýrských sítí viz dokladová část dokumentace jsou dodrženy.**

V rámci stavby budou vytyčeny veškeré dotčené inženýrské sítě správci a kopané sondy určí jejich hloubku. Při realizaci je nutné dodržet podmínky uvedené ve vyjádřeních jednotlivých správců IS. Výkopy v blízkosti inženýrských sítí budou prováděny ručně a obezřetně. Vzhledem k tomu, že průběhy sítí byly do dokumentace zakresleny s přesností odpovídající zaslaným podkladům od jednotlivých správců, je nutné před zahájením stavby důsledně **vytyčit všechny tyto sítě** na místě samém (v součinnosti s jednotlivými správci). V případě pochybností o skutečném směru a hloubce uložení, budou trasy určeny ručně kopanými sondami. Veškeré poklopy a víčka armatur (voda, kanalizace), které jsou stavbou zasaženy, budou upraveny tak, aby výškově korespondovaly s niveletou dotčených zpevněných ploch.

Při zpracování projektové dokumentace byla pokud možno dodržena ochranná pásma inženýrských sítí a jejich souběhy dle ČSN 73 6005.

Při demoličních pracích je nutné dbát na to, aby nebyly porušeny poklopy a víčka v odkopávané ploše stávajících zpevněných ploch při napojení. V bezprostřední blízkosti těchto objektů, budou práce prováděny také ručně. Tato místa budou na stavbě označena tak, aby byla zřetelná i z pohledu řidičů stavebních mechanismů.

**Komunikační sítě firem Vodafone Czech Republic a. s. a CETIN** jsou se v některých místech dle poskytnutých podkladů uloženy v souběhu s obrubníkem. Poloha sítí bude v těchto místech ověřena ručně kopanými sondami v součinnosti se správcem. V případě, že bude zjištěn těsný souběh sítě s obrubníkem, bude komunikační vedení uloženo do plastové půlené chráničky, případně bude proveden stranový posun. Ke stanovení způsobu ochrany sítě v konkrétním místě bude vždy přizván příslušný pracovník pověřený ochranou sítě, viz vyjádření dotčených správců sítí.

#### **c) vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci (dopravní údaje, geotechnický průzkum atd.)**

Byl proveden průzkum pro účely návrhu lávky pro chodce a cyklisty. Pro účely posouzení základových poměrů pro stezky není průzkum nutný a ani účelný s ohledem na úroveň budoucí zemní pláň a předpokládanou nehomogenitu v průběhu trasy v zastavěném území. Navíc podloží není často původní s ohledem na výskyt mnoha inženýrských sítí. Zemní pláň mohou tvořit i zeminy nevhodné pro zakládání komunikací. V takovém případě bude nutné vyměnit nebo zlepšit zeminu v aktivní zóně v příslušné tloušťce.

Dalšími průzkumnými pracemi bylo provedení jádrových vývrtů do vozovky ulice Nádražní a Olomoucká. Cílem bylo zejména ověření stávající konstrukce vozovky, což má vliv na související návrh zp. ploch a přesnějšímu stanovení ceny stavby - např. u demolice vozovek. Zároveň byla provedeno zatřídění zvozužískané asfaltové směsi dle vyhlášky 130/2019 Sb. Jednotlivé vrstvy byly zatříděny do tříd ZAS-T1 až ZAS-T3. Průzkumné práce jsou součástí projektové dokumentace.

#### **Přípravné práce a požadavky na kvalitu a únosnost zemní pláň**

Dojde k demolici stávajících nevyhovujících komunikací, chodníků a zpevněných ploch v místě stavby. Dále budou provedeny výkopy do úrovně zemní pláň komunikací. **Podloží musí tvořit vhodné materiály** podle klasifikace ČSN 73 6133. Zemní pláň musí splňovat požadavky ČSN 73 6133 (tab. 1, 9.2.). Pokud nebude kvalita zeminy splňovat normové parametry, bude provedena její úprava nebo odstranění a nahrazení jiným vhodným materiálem. Na zemní pláni by měla být v ideálním případě dosažena požadovaná hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu  $E_{def,2}$  cca 45 MPa, i když se jedná o málo významnou komunikaci s třídou dopravního zatížení VI. Lze tolerovat mírně nižší hodnoty, ale je nutné souhlas AD/TD stavby.

Použití zemin ve vzájemném kontaktu vrstev s výrazně odlišnou granulometrií je podmíněno tím, že musí vyhovovat filtračnímu kritériu:

$$D_{15} \text{ hrubší zeminy} / D_{85} \text{ jemnější zeminy} < 5$$

Pokud zeminy v kontaktu vrstev filtračnímu kritériu nevyhovují, musí být zrnitost zeminy jedné vrstvy upravena, popř. musí být pronikání jemných zrn zabráněno vhodnou separační geotextilií, mezivrstvou apod.

#### **Zemní pláň:**

Při **výstavbě** je nutné bezpodmínečně **zamezit přístupu vody k podloží**. Základní **příčný spád zemní pláň** bude proveden ve sklonu **3,0 %**. Pláň musí být připravena **těsně** před zahájením navazujících prací na podkladních vrstvách komunikací. Je nepřipustné, aby obnažená zemní pláň byla odkrytá delší dobu, než je nezbytně nutné. Není vhodné, aby v případě srážek byla snížena její únosnost rozbřednutím. Proto je vhodné práce provádět v příznivých klimatických podmínkách. Podsypná vrstva ze štěrku (ČSN 73 6126-1) bude mít proměnlivou tloušťku podle nivelety vozovky/chodníku a úrovně zemní pláň.

#### **d) vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Celá stavba může být realizována po etapách, viz výkresy B.8.2.1-3 Situace - zásady organizace výstavby - část 1 - 3. Stavební objekt SO 801 - Sadové úpravy může být realizován později s ohledem na klimatické podmínky v době realizace stavby. Součástí stavby je i objekt veřejného osvětlení, který bude realizován v časovém souběhu s jednotlivými částmi stavby.

Stavba v některých místech zasahuje do ochranných pásem stávajících vedení inž. sítí. Budou dodrženy veškeré podmínky ve vyjádřeních vlastníků a správců inženýrských sítí.

#### e) návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

##### Komunikace - asfaltový beton

- asfaltový beton	ACO 11+, 50/70	50 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1
- spojovací postřik	PS-A	-	ČSN 73 6129
- asfaltový beton	ACP 16+, 50/70	60 mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13 108-1
- infiltrační postřik	PI-A	-	ČSN 73 6129
- štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/32 G <sub>E</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285
- štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/32 G <sub>E</sub>	200 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285

- celkem 460 mm

- sanace (výměna) zeminy v aktivní zóně dle potřeby

**Na průjezdním úseku silnice III/44426 bude použita skladba vozovky dle požadavku správce komunikace - viz výkres Vzorový list IV - komunikace - AB (sil. III/44426)**

##### Komunikace - zámková dlažba

- zámková dlažba	DL	80 mm	ČSN 73 6131
- ložní vrstva	HDK 4/8 G <sub>C</sub>	50 mm	ČSN 73 6131
- štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/32 G <sub>E</sub>	150 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285
- štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/32 G <sub>E</sub>	200 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285

- celkem 480 mm

- sanace (výměna) zeminy v aktivní zóně dle potřeby

##### Stezka, chodník

- betonová dlažba	DL	60/80 mm	ČSN 73 6131
- ložní vrstva	HDK 4/8 G <sub>C</sub>	50 mm	ČSN 73 6131
- štěrkodrt'	ŠD <sub>A</sub> 0/32 G <sub>E</sub>	250 mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13 285

- celkem 360/380 mm

- sanace (výměna) zeminy v aktivní zóně dle potřeby

Dlažba tl. 80 mm bude použita na sjezdech k nemovitostem.

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

Stavba významně neovlivní režim povrchových ani podzemních vod. Informace o odvodnění stavby viz odstavce B.1 h), B.2.6 a B.9 Souhrnné technické zprávy.

##### Kontrola odchylek

Vždy je nutné zajistit dobré odvodnění povrchu komunikací. Ostatní parametry komunikací musí také odpovídat příslušným normám. Ať už se jedná o klimatické podmínky, za kterých je možné příslušné stavební práce provádět, technologii provádění vrstev, toleranci v šířce spár dlažby, kvality výplně spár atd. Není účelem této technické zprávy opisovat jednotlivé body příslušných norem. Jednotlivé práce musí provádět odborná firma, která příslušné normy bude respektovat.

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

Dopravní značení bude provedeno v souladu s TP 65.

Výchozí provedení svislých značek je navrženo v základní nebo zmenšené velikosti s reflexní úpravou.

Značky budou osazeny tak, aby vodorovná vzdálenost mezi nejbližší hranou značky směrem k vozovce a hranou vozovky (např. obrubník) byla min. 0,50 m (lépe 0,70 m, max. 2,00 m). Volná výška mezi spodním okrajem nejnižše umístěných značek od podkladu musí být min. 2,0 m.

**Dopravní značky C4a a C4b budou ve zmenšené velikosti, osazeny cca 60 cm od povrchu. Ve zmenšené velikosti budou provedeny i svislé značky všech typů stezek.**

Před zahájením stavby vybraný dodavatel zajistí tzv. stanovení místní úpravy provozu na pozemních komunikacích.

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

Příjezd na staveniště bude probíhat po průjezdních úsecích silnic III/44426 a I/46 a po místních komunikacích. Po dobu výstavby je nutné navrhnout a stanovit provizorní dopravní značení. Stavba se obejde bez úplné uzavírky silnic a místních komunikací, nicméně lokálně bude nutné zajistit krátkodobou částečnou uzavírku. Po celou dobu výstavby je nutné zajistit přístup pěších k budovám.

**i) vazba na případné technologické vybavení**

Stavba neobsahuje technologické vybavení.

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

Netýká se stavby.

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

Stavba je navržena jako bezbariérová v souladu s požadavky vyhlášky č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb.

**Vodící linie**

Přírozenou vodící linií je obvykle chodníkový obrubník ve fázi 6 cm, případně stěny sousedních objektů resp. oplocení. Umělá vodící linie je navržena v části stavby v ulici Nádražní. Umělou vodící linií tvoří podélné drážky dlažby a je navržena v šířce 400 mm. Je umístěna v souběhu s parkovištěm s odstupem pro převis vozidla 0,5 m, protože samotný silniční obrubník neplní vodící funkci. Stavba je navržena tak, aby vodící linie nebyly přerušeny na délku větší než 8,0 m.

**Varovné, hmatné a signální pásy**

Výše uvedené pásy jsou navrženy na stezce v místech, která to vyžadují. Pásy jsou provedeny ze slepecké dlažby bílé barvy, která je kontrastní k přírodní šedé nebo červené použité na stezce. Šířka varovných pásů je vždy 0,4 m, signální pásy mají šířku 0,8 m a hmatný pás mezi stezkou pro cyklisty a stezkou pro chodce má šířku 0,3 m. Povrch plochy do vzdálenosti nejméně 250 mm od těchto pásů musí být **rovinný** při dodržení požadavku na protiskluzné vlastnosti a musí být vůči nim vizuálně kontrastní. Z důvodu eliminace dořezů bude rovinnou dlažbou bez fazet vždy vydlážděn celistvý prostor u signálních a varovných pásů. Vybraný zhotovitel stavby musí předložit k odsouhlasení typ použitých dlažeb stavebníkovi.

Pro varovné a signální pásy bude použit materiál splňující NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04 až 06.



### Podélné a příčné spády, výškové rozdíly

Navržené podélné spády a příčné spády odpovídají požadavkům vyhlášky. Příčný spád stezky je navržen v rozmezí 1 - 2 ‰. V místech pro přecházení, resp. přechodů pro chodce je snížen silniční obrubník do fáze max. 2 cm. Křížení chodníků se stezkou pro cyklisty je řešeno jako přechod pro chodce a doplněno příslušné vodorovné dopravní značení. Podélný spád stezky v žádné části trasy nepřekračuje 5,0 ‰ (nemusí být zřízena odpočívadla).

### Šířkové uspořádání

Stezka je řešena s odděleným provozem chodců a cyklistů. Pás pro cyklisty má základní šířku 2,0 m. Pruh pro chodce má šířku 2,0 m vč. hmatného pásu o šířce 0,3 m. Pokud je veden v souběhu se silničním obrubníkem (např. parkoviště) je šířka zvětšena o bezpečnostní odstup.

### Přechody pro chodce, místo pro přecházení v trase stezky

km 0,168	délka přechodu 6,2 m, šířka 3,0 m
km 0,338	délka přechodu 4,6 a 4,5 m, šířka 3,0 m (přes ul. Nádražní)
km 0,347	délka přechodu 6,2 m, šířka 3,5 m (přes MK)
km 0,350	délka přechodu 6,9 m, šířka 3,0 m (přes MK u Albertu)
km 0,368	délka přechodu 6,5 a 4,5 m, šířka 4,0 m (přes ul. Nádražní)
km 0,498	délka přechodu 4,5 a 4,6 m, šířka 4,0 m (přes ul. Olomoucká)
km 0,562	délka přechodu 7,0 m, šířka 3,0 m
km 0,655	délka místa pro přecházení 6,8 m, šířka 3,0 m (přes zvýšený práh)

### I) použité dílce

Všechny použité dílce a materiály musí splňovat kvalitativní kritéria na odolnost proti povětrnostním vlivům, solím, tlaku apod. podle příslušných norem a předpisů. Pro hmatovou dlažbu (budoucí sjezdy) bude použit materiál splňující NV 163/2002 Sb. a TN TZÚS 12.03.04 až 06.

### Silniční a chodníkové obrubníky

Obrubníky budou osazeny dle požadavků ČSN 736131, tedy do betonové opěrky C25/30 n XF1. **Styk jednotlivých obrubníků** se provádí **na sraz**. V případě potřeby (např. u řezaných obrubníků) bude spára zatažena betonem C16/20. Kladení obrubníků v obloucích (pokud nebude použit kruhový obrubník) bude vždy provedeno tak, aby vzniklá spára měla konstantní šířku 3-5 mm (řezání obrubníků musí být přesné).

### Zámková dlažba

Provádění pokládky zámkové dlažby bude realizováno dle ustanovení ČSN 73 6131.

Vyplňování spár se provádí souběžně s kladením betonových prvků. Drobné kamenivo DDK 0-2, kterým se spárování provádí, se vmete do spár. Přebytečný materiál se odstraní. Spárování se opakuje tak dlouho, dokud nejsou spáry dokonale zaplněny. Kontrolní a přijímací zkoušky jsou stanoveny v ČSN 73 6131.

Tzv. „slepecká dlažba“ bude provedena betonovými prvky 100×200 mm. Slepecká dlažba nebude hutněna vibrační deskou (resp. hutněna takovou deskou, která dlažbu neporuší), musí být provedena v kontrastní barvě oproti navazujícím chodníkům. Kladení dlažby je vhodné volit tak, aby nedocházelo ke zbytečným dořezům.

### Nestmelené vrstvy

Provádění nestmelených vrstev vozovek bude respektovat ČSN 73 6126-1. Pokládka probíhá na čistý rovný podklad. Rovný znamená, že v podélném směru na lati 4 m a v příčném na lati 2 m je povolena odchylka 30 mm. Po pláni smí jezdit jen technologická doprava přímo související se zřizováním pláně. I tato doprava musí být rozložena stejnoměrně po celé šířce vrstvy, aby se nevyjžděly koleje.

Pokládka se provádí při teplotách nad 0 °C. Nesmí se provádět při silném nebo dlouhotrvajícím dešti. Zhutňování nadvýšené vrstvy se provádí od krajů ke středu u střežovitěho spádu vozovky a od spodního okraje po předhutněný horní okraj u jednostranného sklonu. Kontrolní a přijímací zkoušky jsou stanoveny v ČSN 73 6126-1.

Dodavatel komunikací provede kontrolu kvality pláně. Zejména v místech nad nově vybudovanými inženýrskými sítěmi.

Ochranou podkladní vrstvu bude tvořit vrstva ze šterkodrti ŠDA 0-32(63). Kvalita šterkodrti se velmi liší (obsah částic, křivka zrnitosti apod) a proto bude používána ŠDA.

### **Hutněné asfaltové vrstvy**

Hutněné asfaltové vrstvy budou prováděny dle ČSN EN 13108-1 a ČSN 73 6121. Pokládka se provádí na řádně připravený, zhutněný, čistý povrch podkladní vrstvy. Povrch musí být suchý nebo zvlhlý, nesmí být zmrzlý. Nerovnosti v podélném i příčném směru musí odpovídat požadavkům normy.

Povrch a svislé plochy se před pokládkou opatří spojovacím postříkem (ČSN 73 6129). Pouze v případě, že se pokládá vrstva vyšší než 40 mm na čerstvě zhotovenou vrstvu z asfaltové směsi, nemusí být postřík proveden. Kontrolní a přejímací zkoušky jsou stanoveny v ČSN 73 6121.

### **Postřiky a nátěry**

Spojovací, případně infiltrační postřiky budou provedeny dle ČSN 73 6129. Spojovací postřík bude proveden jako PS – polotuhý asfalt, ale použité pojivo lze použít i jiné dle příslušné ČSN. Na 1 m<sup>2</sup> bude použito 0,5 až 0,7 kg pojiva. Množství je nutné určit na základě testu na zkušebním úseku. Postřík musí být proveden jako rovnoměrný po celé ploše.

Infiltrační postřík může být použit na místech, která po aplikaci mohou být použita bez dalších úprav jako podklad pro položení finální vrstvy ACO. Slouží ke zlepšení stávajících vrstev vozovky. Nutno opět individuálně zvážit. Na 1 m<sup>2</sup> bude použito 0,8 až 2,5 kg pojiva.

### **Použité normy**

Při provádění je nutné dodržet zejména tyto ČSN:

ČSN 72 1006	Kontrola hutnění zemin a sypanin
ČSN 73 6005	Prostorové uspořádání sítí technického vybavení
ČSN 73 6056	Odstavné a parkovací plochy silničních vozidel
ČSN 73 6101	Projektování silnic a dálnic
ČSN 73 6110	Projektování místních komunikací
ČSN 73 6121	Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy
ČSN 73 6126-1	Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 73 6129	Postřiky a nátěry
ČSN 73 6133	Navrhování a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
ČSN EN 13108-1	Asfaltové směsi – Specifikace pro materiály - část 1: Asfaltový beton
ČSN 73 7030	Stálé svislé dopravní značení – část 1: stálé dopravní značky
TP 65	Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích
TP 94	Úprava zemin
TP 170	Navrhování vozovek pozemních komunikací
TP 109	Asfaltové hutněné vrstvy se zvýšenou odolností proti tvorbě trvalých deformací
TP 208	Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena
vyhl. 398/2009 Sb.	O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezb. užívání staveb

ČSN DIN 18 920	Sadovnictví a krajinářství Ochrana stromů, porostů a ploch pro vegetaci při stavebních činnostech,
ČSN DIN 18 915	Sadovnictví a krajinářství – Práce s půdou
ČSN DIN 18 916	Sadovnictví a krajinářství – Výsadby rostlin
ČSN DIN 18 919	Sadovnictví a krajinářství – Rozvojová a udržovací péče o rostliny
ČSN 46 4902	Výpěstky okrasných dřevin
ČSN 83 9061	Technologie vegetačních úprav v krajině – Ochrana stromů porostů a vegetačních ploch během stavebních prací.

Je samozřejmě nutné dodržet i ostatní navazující a související platné normy, TP a předpisy.

*Vytyčení:*

*Projektant (ing. Michal Majer – telefon 603 959 458, e-mail: majer@eprojekt.cz) poskytne geodetům situační výkres v digitální podobě, aby byly eliminovány chyby, případně mohla být vytyčena podrobnější síť bodů na staveništi. Po vytyčení bude projektant přizván ke kontrole. Veškeré změny a komplikace je nutné předem konzultovat s investorem a AD.*