

REVIZE			
Revize č.	Datum	Zapsal	Stručný popis změn
1	09/2019	Ing. Pavliš	Dlažba 200x200x80 mm

Kooperace v profesi	GEODETICKÉ ZAMĚŘENÍ	GEOMETŘI S.R.O. UH. HRADIŠTĚ	ING. PETR OHERA
	KOMUNIKACE		ING. JOSEF ŠICO

Hlavní inženýr projektu	ING. JOSEF PAVLIŠ	 <b>EKOLA – Pavliš s.r.o.</b> Trávník 2095, 686 03 Staré Město tel.: 572 556 120, e-mail: pavlis@ekola-pavlis.cz	
Zodpovědný projektant	ING. JOSEF PAVLIŠ		
Vypracoval	ING. JOSEF HORÁK		
Kontroloval	ING. JOSEF PAVLIŠ		
Investor	Obec Zlechov, č.p. 540, 687 10 Zlechov		Kraj ZLÍNSKÝ
Akce	<b>CYKLISTICKÁ STEZKA SVATÉHO METODĚJE BORŠICE – ZLECHOV, K.Ú. ZLECHOV</b>		Datum 09 / 2018
Objekt			Stupeň DSP + DPS
Příloha	<b>TECHNICKÁ ZPRÁVA</b>		Zakázka č. 1398 / DSP
			Formát
			Měřítko
Soubor	1398_D2-1_tzSO122-stezka2R1.doc		Příloha č. <b>D.2. 1.</b>

## **1.1. SO 122 Stezka 2 pro chodce a cyklisty společná**

### **1.1.a. Identifikační údaje objektu**

Projektová dokumentace řeší stavbu cyklistické stezky, která spojuje obce Boršice a Zlechov. Součástí stavby na k.ú. Zlechov je i SO 122 Stezka 2 pro chodce a cyklisty společná.

#### **SO 122 Stezka 2 pro chodce a cyklisty společná**

##### **Základní technické údaje**

Délka celkem	336,27 m
Délka v šířce 2,5 m	314,90 m
Délka v šířce 2,0 m	22,60 m

### **1.1.b. Stručný technický popis a zdůvodnění navrženého řešení**

SO 122 Stezka 2 pro chodce a cyklisty společná začíná naproti RD č.p. 366 a vede souběžně se silnicí III/4272 v trase stávajícího chodníku jižním směrem k začátku SO 121 Veřejně přístupné účelové komunikaci. Napojení začátku na obrubu silnice III/4272 je kolmé, konec stezky 2 navazuje podélně na začátek navrhované účelové komunikace vedoucí dále směrem na Boršice. Stezka je v úseku po km 0,247 97 navržena v šířce 2,5 m. Dále pod mostem obchvatu Zlechova silnice I/50 je stezka z prostorových důvodů v délce 22,60 m zúžena na minimální šířku 2,0 m. Za obchvatem je stezka až po konec úseku navržena opět v šířce 2,5 m. Příčný sklon stezky pro chodce a cyklisty je jednostranný 2,0 %. Stezka je dle požadavku investora navržena s krytem z betonové dlažby. Stezku kříží sjezd na pozemek parc.č. 162 a u obchvatu jsou na ni napojeny stávající přístupové chodníky k jeho oboustranným odpočívadlům.

Navrhovaná stezka má základní šířku 2,5 m. Vede na konci obce vpravo podél silnice III/4272 za obchvat silnice I/55. V pracovních dnech bude sloužit pro příjezd cyklistů k nemovitostem na konci obce, tedy převážně pro místní obyvatele. Intenzita provozu se předpokládá max. do 30 cyklistů za hodinu. Provoz chodců se neočekává větší.

Ve dnech pracovního volna se předpokládá zvýšení intenzity provozu spíše o cyklisty. Ti budou využívat cyklotrasu mezi Zlechovem a Boršicemi, která je povede krajinou mimo komunikace s motoristickým provozem, která pro ně bude bezpečnější a krajinářsky zajímavá. Intenzita provozu nepřesáhne 120 cyklistů/hod a 150 chodců/hod v obou směrech.

Zúžení stezky na 2,0 m pod mostem silnice I/50 je v rovném a přehledném úseku. To umožní včasné zpomalení jízdy cyklistů a bezpečné míjení protijedoucích, případně zastavení před zúžením.

### **1.1.c. Vyhodnocení průzkumů a podkladů**

Pro projektování a stavbu stezky nebyly prováděny inženýrsko-geologické průzkumy. Pro zpracování bylo použito zaměření zpracované geodetickou kanceláří Geometři s.r.o.

Uherské Hradiště. V průběhu zpracování PD projektant provedl několik pochůzek terénem s pořízením fotodokumentace. Před zahájením stavby musí být proveden inženýrský hydrogeologický průzkum.

#### **1.1.d. Vztah pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Z obce Zlechov vede podél silnice III/4272 k obchvatu silnice I/50 z Uherského Hradiště na Brno stávající chodník šířky cca 1,9 m, který je zpevněn obalovaným kamenivem. SO 122 Stezka 2 pro chodce a cyklisty společná ho od RD č.p. 366 nahradí, rozšíří na 2,5 m a prodlouží až k začátku SO 121 Veřejně přístupné účelové komunikaci, která povede v trase původní polní cesty směrem do Boršic.

Na objekt SO 122 Stezka 2 pro chodce a cyklisty společná navazuje objekt SO 124 Chodník, který řeší rekonstrukci zbývajících částí stávajícího chodníku od posledního RD č.p. 365 na západní straně silnice III/4272 po začátek SO 122.

Protože v trase stezky v úseku mezi obchvatem a napojením na účelovou komunikaci se nachází vzrostlý strom a křoviny, bude nutné před zahájením stavby v šířce bezpečného průjezdného profilu tyto vykácet. Po dokončení stavby budou provedeny vegetační úpravy. Výsadbu dřevin podél stezky 2 řeší objekt SO 821 Veřejná zeleň.

#### **1.1.e. Návrh zpevněných ploch**

SO 122 Stezka 2 pro chodce a cyklisty společná začíná na protější straně před RD č.p. 366 kolmým napojením na obrubu silnice III/4272. Stezka se nejprve obloukem stáčí jižním směrem a po krátkém úseku dalšími dvěma oblouky se přimyká k obrubě silnice III/4272. Stezka je navržena o šířce 2,5 m až po obchvat v km 0,247 97. Pod mostem obchvatu v km 0,247 97 – 0,270 57 je stezka z prostorových důvodů zúžena na 2,0 m. Dále až po konec úseku v km 0,336 27 bude mít opět šířku 2,5 m. V trase stezky je v hloubce cca 1,4 m vedena stávající dešťová kanalizace z betonového potrubí DN 400 mm. Dále trasu kříží sjezd na pozemek parc.č. 162, který bude mít v místě napojení na silnici III/4272 sníženou obrubu. Na stezku budou zpětně napojeny stávající přístupové chodníky od obou postranních odpočívadel obchvatu silnice I/50.

#### **Směrové vedení komunikace:**

Směrové poměry jsou určeny stávajícím okrajem silnice III/4272. Pod mostem obchvatu bude stávající silnice III/4272 plynule zúžena o cca 0,17 m, aby bylo možné dodržet pod mostem minimální šířku stezky 2,0 m.

#### **Konstrukční řešení:**

Konstrukce komunikace je navržena dle TP 170 pro třídu O dopravního zatížení. Typ podloží III – nebezpečně namrzavé.

Návrhová úroveň porušení vozovky D2

### Konstrukce vozovky:

- betonová dlažba 200/200/80 mm	DL	tl. 80 mm	ČSN 73 61 31
s nesraženou hranou			
- kladecí vrstva	HDK vel. 4-8 mm	tl. 40 mm	ČSN 73 61 26
- štěrkodrt'	ŠDa vel. 0-63 mm	tl. 200 - 220 mm	ČSN 73 61 26 - 1
<u>- netkaná geotextílie</u>			
- celkem		tl. 320 - 340 mm	

Únosnost pláň je nutno ověřit zatěžovací zkouškou dle ČSN 72 10 06. Modul přetvárnosti na upravené a zhutněné pláni musí dosáhnout 30 MPa. Pokud bude zemina málo únosná, provede se po laboratorních zkouškách a návrhu akreditované laboratoře vápenná stabilizace dle zjištěného stavu. Případně se provede výměna podloží a náhrada podloží kamenivem frakce a tloušťky dle výše uvedeného návrhu.

Příčný sklon stezky bude jednostranný 2,0 % směrem k obrubě silnice III/4272. Podélný sklon stezky bude kopírovat stávající niveletu krajnice silnice při zachování výšky obruby 100 mm.

### Opěrná zeď

V místě napojení začátku stezky na silnici III/4272 dojde k výraznějšímu rozšíření původního chodníku. Aby bylo možné vytvořit dostatečný prostor pro počáteční odsazený úsek stezky od silnice, bude nutné na půdorysu pozemku investora provést odkopávku stávající meze a vybudovat betonovou opěrnou zeď.

Opěrná zeď je navržena z betonové palisády DN 200 mm výšky 0,3 – 1,25 m nad upravený terén. Palisáda bude ukotvena v monolitickém základovém pasu z betonu C 25/30 šířky 0,7 m a výšky 0,9 m na zadní straně. Kotvení palisády v základovém pasu musí být minimálně z 1/3 délky jednotlivých prvků. Zadní strana opěrné zdi bude před záhozem opatřena izolací z noprkové fólie. Do dna záhozu bude uložena drenáž z flexibilního PVC potrubí  $\phi$  80 mm s drenážním obsypem z hrubého kameniva. Drenáž bude napojena na dešťovou kanalizaci vedoucí souběžně s obrubou pod stávajícím chodníkem. Vrch opěrné zdi bude doplněn oplocením výšky 1,0 m z poplastovaného drátěného pletiva na poplastovaných sloupcích s roztečí cca 3,0 m.

### Uliční vpusti

V kraji vozovky a u obruby silnice III/4272 se podél objektu SO 122 nachází 8 stávajících uličních vpustí, které se musí v rámci objektu SO 122 Stezka 2 pro chodce a cyklisty společná celkově rekonstruovat. Stávající konstrukce vpustí budou kompletně vybourány a nahrazeny novými vpustmi z betonových prefabrikovaných dílů DN 500 mm. Stávající vpust u začátku stezky 2 při jejím napojení na silnici III/4272 se nachází cca 0,85 m od obruby, protože ji odsouvá dešťová kanalizace, která se nachází téměř pod obrubou komunikace. Tato vpust bude při její rekonstrukci přesunuta cca 3,5 – 4,0 m jižním směrem, kde ji už bude možné osadit těsně u obruby.

V místě původních vpustí budou v dvojřádku v přímé návaznosti na obrubu zřízeny nové uliční vpusti. Hloubka dešťové kanalizace se pohybuje od 1,2 po 2,1 m od stávající nivelety původního chodníku, tj. výškový rozdíl cca 1,1 – 2,0 m od nivelety stávajícího dvojřádku. S ohledem na napojení do dešťové kanalizace jsou nové vpusti navrženy bez zápachové uzávěrky. Na jejich zřízení budou použity prefabrikované betonové spodní dílce

s odtokem horním pro napojení PVC 200 mm TBV-Q 50/92 KOH PVC, na které přijde osadit horní dílec pro vtokovou čtvercovou mříž TBV-Q 50/20 CP. Vtok do vpusti bude přes litinovou čtvercovou mříž 50/50 cm tř. D400 s rámem. Každá vpust bude doplněna litinovým kalovým košem.

Sestava vpusti bude uložena na kótě -1,35 m od nivelety dvojřádku na betonovou desku tl. 150 mm z betonu C 20/25. Niveleta odtoku z vpusti je na kótě -0,81 m od nivelety dvojřádku. Sestavy vpustí jsou navrženy dle podkladů fy Prefa Brno, ale můžou být použity obdobné prefabrikáty, jen je pak nutné příslušně upravit potřebnou hloubku uložení monolitické podkladní desky.

Přípojky od dešťových vpustí budou z trub PVC hladkých, SN8, DN 200 mm. Spojování těchto trub je pomocí naformovaných hrdel opatřených těsníci kroužky z elastomeru. Použitý systém musí zaručovat při správné montáži dokonalou těsnost do výšky vodního sloupce min. 5,0 m, a tím i ekologickou jistotu kanalizačního systému. Trubky musí být těsné i při deformaci a vychýlení hrdla dle podmínek ČSN EN 1277. Všechny trouby budou uloženy do pečlivě upraveného pískového lože tl. 0,15 m, které bude urovňováno v minimálním podélném sklonu 2,0 ‰. Obsyp potrubí bude z kopaného písku až do výšky 300 mm nad vrchol trub se zhuštěním a za současného povytahování pažení výkopu. Způsob uložení a obsyp potrubí je nutno provádět v souladu s technologickými předpisy výrobce trub. Zásyp rýhy bude hutněn po vrstvách. Zásyp rýhy od napojení vpusti musí vykazovat minimální hodnotu zhuštění  $E_{def} = 45$  MPa na úrovni zemní pláň komunikace.

Všechny vpusti budou nově napojeny na betonové potrubí DN 400 mm dešťové kanalizační stoky, kdy bude do horní poloviny betonového potrubí stoky vyvrtán otvor příslušného DN a použit kloubový spoj KG/Beton s těsnícím elementem a šroubovací korunou DN 400/200 mm nebo budou použity univerzální kolmá sedla DN 400/200 mm s vyrovnávací vložkou pro potrubí KG 200, případně jiné vhodné spojky.

### **Stávající komunikace silnice III/4272**

Součástí stavby stezky 2 je i výměna stávající obruby silnice III/4272 i žulového dvojřádku. Nově budou po celé délce stezky osazeny betonové silniční obrubníky ABO 100/15/25 uložené do betonového lože s opěrou doplněné o nový dvojřádek z žulových kostek 10/10/10 do společného rozšířeného betonového lože. Dvojřádek bude osazen v původní niveletě. Trasa nové obruby je rovněž shodná s trasou stávající, jen pod mostem obchvatu silnice I/50 se stávající šířka silnice III/4272 zúží o cca 0,17 m, aby byla dodržena minimální šířka navrhované stezky 2 pod mostem 2,0 m. Zúžení bude začínat v km 0,212 01 staničení stezky a bude plynule pokračovat až do km 0,247 97. Opětovné rozšíření na původní šířku bude probíhat od km 0,270 58 po 0,318 40 staničení stezky. Výška nové obruby od dvojřádku bude 100 mm, jen v místě napojení začátku stezky na silnici III/4272, u sjezdu na pozemek parc.č. 162 a u napojení konce stezky na stávající sjezd a začátek účelové komunikace bude obruba snížena na 20 mm. Snížená obruba bude z betonových nájezdových obrubníků ABO 100/15/15 a přechodových obrubníků ABO 100/15/25 LV (PV) uložených do betonového lože s opěrou.

Konstrukce silnice III/4272 bude pro osazení nových obrub rozebrána jen v nejnutnějším rozsahu. Při zpětném zapravení bude nejprve doplněna podkladní vrstva šterkodrtě (vel. 0-63 mm) se zpevněním cementem v tl. cca 240 mm. Poté bude u asfaltobetonového krytu komunikace v tl. 110 mm odfrézováno dalších cca 0,25 m, aby vznikl přesah pro lepší zavázání nových vrstev. Provede se infiltrační postřik 1,0 kg/m<sup>2</sup> a

bude položena vrstva podkladního asfaltobetonu ACP 16+ tl. 60 mm. Pak se uzavírací vrstva krytu odfrézuje v tl. 50 mm dle požadavku správce komunikace na šířku 1,5 m, provede se spojovací postřik  $0,7 \text{ kg/m}^2$  a položí se nová ohrubná vrstva krytu z asfaltobetonu ACO 11+ tl. 50 mm.

Komunikace s krytem z asfaltobetonu bude u napojení zařezána, spoj bude před provedením nové vrstvy natřen spojovacím asfaltovým nátěrem  $0,5 \text{ kg/m}^2$ , po napojení bude spára zařezána a opatřena zálivkou plasticko-elastickou zálivkovou hmotou na bázi asfaltu aplikovanou za horka pro kryty pozemních komunikací s asfaltovým povrchem.

#### **1.1.f. Režim povrchových vod**

Stezka 2 bude odvodněna příčným sklonem 2,0 % k obrubě silnice III/4272, jejíž vozovka je odvodněna přes zrekonstruované uliční vpusti do stávající dešťové kanalizace z betonového potrubí kruhového profilu DN 400 mm vyústěné do Zlechovského potoka. Plán stezky bude rovněž příčným sklonem 3,0 % odvodněna k souběžné komunikaci, kde je předpokládána stávající drenáž konstrukce silnice III/4272.

#### **1.1.g. Návrh dopravních značek, dopravního zařízení**

Dopravní značení bude provedeno svislými dopravními značkami v základní velikosti a musí být provedeny v retroreflexní úpravě min. třídy 1 dle ČSN EN 12889-1.

Původní dopravní značení v prostoru stezky 2 bude zachováno. Stávající dopravní značky A22 a P2 budou jen odsunuty 0,5 m za vnější obrubu stezky 2. Sloupky těchto značek budou nahrazeny sloupky s konzolou, aby bylo možné umístit značky jejich okrajem nejdále 2,0 m od okraje vozovky silnice III/4272. Při umístění dopravní značky nad průjezdným prostorem stezky pro cyklisty a chodce musí být dolní okraj nejnižší umístěné značky (včetně dodatkové tabulky) ve výšce 2,5 m.

Na začátku SO 122 budou umístěny dopravní značky C9a Stezka pro chodce a cyklisty společná, v opačném směru C9b Konec stezky pro chodce a cyklisty společné. Stejně označen dopravními značkami C9a a C9b bude i konec stezky 2 u napojení na účelovou komunikaci. Před napojením začátku stezky SO 122 na silnici III/4272 budou v obou směrech jízdy po silnici III/4272 nově umístěny dopravní značky A19 Cyklisté.

#### **1.1.h. Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby**

Před zahájením prací na stavbě stezky bude třeba vybourat stávající konstrukce původního chodníku a v koncovém úseku za obchvatem provést skrývku ornice. Po provedení stezky bude provedeno napojení vnější obruby stezky na okolní terén s rozprostřením ornice v tl. 100 mm. Přebytková ornice bude převezena k použití na místo určené Odborem životního prostředí Uherské Hradiště.

V těsné blízkosti stezky od km 0,138 až po km 0,233 se nachází malé smrky, které zasahují do profilu stezky, a proto budou odstraněny.



### **1.1.i. Vazba na případné technologické vybavení**

Neřeší se.

### **1.1.j. Přehled provedených výpočtů**

Pro návrh konstrukčních vrstev pojižděných úseků byly použity TP 170 (aktualizace 2010), požadavky na třídu dopravního zatížení a návrhový stupeň porušení komunikace byl odsouhlasen jejím budoucím správcem. Pojižděné úseky navrhované komunikace jsou zařazeny do funkční skupiny „D“.

#### **Konstrukční uspořádání – komunikace :**

Třída dopravního zatížení O

Návrhová úroveň porušení vozovky D2

Typ podloží nebezpečně namrzavé PIII

#### **Hydrotechnické výpočty**

Odvodnění stezky bude příčným sklonem stejně jako u původního chodníku na souběžnou silnici III/4272. Proto se hydrotechnické výpočty neřeší. Silnice je odvodněna přes zrekonstruované uliční vpusti do souběžné dešťové kanalizace vedoucí v trase pod stezkou.

### **1.1.k. Řešení přístupu a užívání osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Podélný sklon SO 122 Stezka 2 pro chodce a cyklisty společná odpovídá stávajícímu podélnému sklonu dvojřádku souběžné silnice III/4272. Stezka tak má maximální sklon cca 4,2 %. Proto je použitelná pro osoby s omezenou schopností pohybu.

Cyklostezka v celé trase Boršice - Zlechov však není použitelná pro osoby s omezenou schopností pohybu, protože s ohledem na terénní poměry navrhovaná účelová komunikace na k.ú. Boršice u Buchlovic, která je rovněž součástí cyklostezky svatého Metoděje, dosahuje podélného sklonu 9,58 %, což je více než normou povolených 8,33 %.

Pro osoby s omezenou schopností orientace bude sloužit na stezce 2 jako vodící linie zvýšená obruba na vnější horní straně stezky – výška obruby min. +60 mm nad niveletu okraje stezky. V místě, kde je navržena snížená obruba u napojení začátku stezky na silnici III/4272, konce stezky u napojení na navrhovanou účelovou komunikaci a u snížené obruby silnice III/4272 v místě sjezdu na pozemek parc.č. 162, bude umístěn varovný pás z hmatné dlažby šířky 0,4 m v barvě červené.