


## C.2.1 TECHNICKÁ ZPRÁVA

Náměstí Krále Jiřího 6, 350 02 Cheb, tel. 354 436 328, fax 354 535 179, email : info@dsva.cz, www.dsva.cz			
Zodpovědný projektant :	Technická kontrola :	Zhotovitel :	
Ing. Jiří Ševčík	Ing. Jiří Ševčík	 <b>DOPRAVNÍ STAVBY A VENKOVNÍ ARCHITEKTURA s.r.o.</b>	
Projektant :	Hlavní projektant :		
Bc. Nikol Šťovíčková	Ing. Jiří Ševčík		
MěÚ : Cheb	Kraj : Karlovarský	Datum : 5/2017	
Stavebník : Město Cheb		Číslo zakázky : 1/2015	
Akce :		Úroveň :	Souprava :
<b>Rekonstrukce pěší stezky a schodiště      ppč. 2175/8, ulice Máchova, Cheb</b>		PDPS	
SO :			
SO 101 Komunikace pro pěší			
Výkres		Měřítko :	
Technická zpráva		Část :	C.2.1

Dokumentaci lze užívat ve smyslu příslušné smlouvy o dílo, kopírování a rozšiřování bez předchozího souhlasu je zakázáno

### **C.2.1.1 Identifikační údaje stavby**

Název akce:	Rekonstrukce pěší stezky a schodiště ppč. 2175/8, ulice Máchova, Cheb
SO:	SO 101 Pěší komunikace
Místo:	Máchova ulice, Cheb
MěÚ:	Cheb
Stavební úřad:	Cheb
Kraj:	Karlovarský
Stavebník:	Město Cheb
Projektant:	Dopravní stavby a venkovní architektura s.r.o. nám. Krále Jiřího z Poděbrad 6, 350 02 Cheb IČO 263 92 526
Zodpovědný projektant:	Ing. Jiří Ševčík, ČKAIT 0301136
Úroveň:	PDPS
Datum realizace:	2017
Dodavatel stavby:	Dle výběrového řízení

### **C.2.1.2 Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

Dokumentace se zabývá rekonstrukcí pěší stezky a schodiště na ppč. 2175/8, spojující ulici Máchova a Břehnická. Cílem plánované rekonstrukce je vytvořit bezpečnější a upravenější spojení mezi zmíněnými ulicemi. V současné době je stezka i schodiště v nevyhovujícím stavu. Rekonstrukce bude zahrnovat kompletní obnovu stezky i schodiště, bude zde přidáno veřejné osvětlení a chybějící zábradlí.

Odvodnění stezky bude řešeno liniovými žlaby a silničními vpustmi, které budou svedeny do stávající dešťové kanalizace v ulici Břehnická. Je řešeno samostatnou částí.

Veřejné osvětlení zahrnuje osvětlení stezky a je napojeno na stávající veřejnou síť v ulici. Podrobný popis je uveden v Průvodní zprávě.

#### ***Stávající stav***

V současné době se zde nachází stezka se schodištěm v nevyhovujícím stavu. Schodiště je ve špatném technickém stavu a stezka má nevyhovující podélný sklon, místy až 26%. Na stezce ani při schodišti se nenachází žádné zábradlí a chodci se tak často přidržují plotu u pozemku č. 2175/1, který tím ničí. V zimě je stezka neudržovaná a tím nebezpečnější se pro chodce stává.

### **C.2.1.3 Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

Stezka bude nově přizpůsobena pohybu osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Cílem rekonstrukce je vytvořit příjemnější a bezpečnější spojení ulic Máchova a Břehnická.

### **C.2.1.4 Návrh zpevněných ploch**

#### ***Příprava staveniště***

Postup přípravy staveniště řešeno v SO 001.

V rámci přípravy staveniště bude návrh polohově a výškově geodeticky vytyčen. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora, projektanta a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením stavebních prací. Bude zřízeno zařízení staveniště na předem schváleném místě.

#### ***Směrové řešení***

Na základě stávajícího nevyhovujícího stavu stezky a schodiště pro pěší, spojující ulice Máchova a Břehnická bude stezka nově vybudována. V současné době se zde nachází stezka se schodištěm v nevyhovujícím stavu. Schodiště je ve špatném technickém stavu a stezka má nevyhovující podélný sklon, místy až 29%. Na stezce ani při schodišti se nenachází žádné zábradlí a chodci se tak často přidržují plotu u pozemku č. 2175/1, který tím ničí.

Chodník i stezka budou navrženy v jednotné šířce 1,5m po celé délce s oboustranným zábradlím v horní polovině stezky a jednostranným po pravé straně při výstupu, ve spodní polovině stezky. Začátek i konec bude opatřen slepeckou dlažbou v šířce 400mm. Celá stezka se skládá z několika menších schodišť a ramp a celkově překonává výškový rozdíl 10,8m na celkové délce 46m. Ve spodních dvou třetinách stezky je použito schodiště se stupni 11/41cm pro pohodlnou chůzi. Podél tohoto typu schodiště a podél ramp budou umístěny příložné betonové desky 330x500mm tl. 80mm. V horní třetině je pak navrženo strmější

schodiště se stupni 16/30. Podél něj bude vybudována po obou stranách průběžná vyrovnávací stěna ze ztraceného bednění 190x190x390mm, zakryté plotovou stříškou 200x300mm. Všechna schodiště budou řešena jako železobetonová se schodišťovými deskami TERASO tl. 50mm, které budou k podkladu lepeny lepidlem MAMUT na bázi silikonu 1-3mm. Schodnice budou provedeny ve spádu 0,5% a budou bez přesahu s ohledem na možný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Z tohoto důvodu bude také nástupní a výstupní stupnice schodiště vyhotovena v barevném provedení TERASO – VIOLA PL 4/8, které bude barevně odlišné od zbylých stupňů v provedení TERASO – VERONA BL. Všechny schodišťové desky budou opatřeny protismykovou úpravou ANTI – SLIP (aplikovaný epoxidokorundový protiskluzový pásek)

Schodišťové desky v horní části schodiště šířky 300mm budou vyrobeny z jednoho kusu, schodišťové desky ve spodní části v celkové šířce 410mm budou sesazeny z desek o rozměru 300mm + 110mm. Dodávka schodišťových desek je dle výrobce 7 týdnů.

Rampy mezi schodišti budou vyhotoveny z betonové dlažby tl. 60mm. Začátek i konec stezky bude opatřen slepeckou dlažbou v šířce 0,4m.

Stezka bude odvodněna průběžně několika liniovými žlaby, v silnici v ulici Máchova jsou navrženy dvě nové silniční vpusti. Vše pak bude svedeno do stávající dešťové kanalizace v ulici Břehnická.

Na stezce přibudou dvě nové lampy VO a jedna stávající bude nahrazeny. Lampy budou napojeny na stávající veřejnou síť.

### ***Výškové řešení***

Nové řešení stezky pro chodce v podstatě kopíruje stávající terén. Celá stezka celkově překonává výškový rozdíl 10,8m na celkové délce 46m. Na začátku i na konci stezky budou snížené obruby +2cm nad vozovkou.

### ***Délky rozhledů***

Rozhledové poměry byly řešeny na obou stranách stezky při jejím napojení na stávající komunikace.

Rozhledové trojúhelníky musí být prosty všech překážek. Rozhledový bod pro chodce v místě napojení stezky na komunikaci je 0,5m od hrany komunikace. Rozhledové poměry vyhoví požadavkům ČSN 73 6102.

### ***Zemní práce***

Výkopové práce budou prováděny pro stezku a schodiště pro chodce. Odvoz bude zajištěn na skládku k tomu určenou. Zemní práce lze provádět běžnými hydraulickými mechanismy. Nelze však vyloučit přítomnost materiálu vymykající se níže uvedeným třídám.

Míra zhutnění aktivní zóny podloží bude splňovat předepsané hodnoty dle ČSN. Hodnoty míry zhutnění budou stanoveny v rámci stavby po provedení zemních prací do úrovně pláň. Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště. Po záhozu rýh budou provedeny hrubé terénní úpravy do výšky zemní pláň. Zemní plán bude upravená, rovná a zhutněná dle ČSN 72 1006. Modul deformace pro stezku  $E_{def,2} = 30$  MPa. Před zahájením pokládky ochranné vrstvy z ŠD budou provedeny kontrolní zkoušky únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláň v rozsahu dle TKP kap. 4. Přejímka bude

za účasti stavebního dozoru a dozoru investora a zaznamená se písemně do SD, bez ní nelze pokračovat v další pokládce. Zemní plán musí být provedena s příčným sklonem 3%.

#### Druhy povrchů:

Schodiště budou provedeny ze železobetonu se schodišťovými deskami TERASO ve dvou barevných variantách (VIOLA PL 4/8 a VERONA BL)

Stezka – podesty schodišť budou z betonové dlažby tl. 60mm

Reliéfní slepecká dlažba

Úpravy Máchovy ulice budou spočívat v zaříznutí pracovního pruhu v místě napojení stezky do šířky min 1 m, pracovní prostor pro novou konstrukci bude tedy min 1m a do šíře 1,5 m bude překrytí obrusné a podkladní asfaltové vrstvy. Řezaná spára bude ošetřena živичnou zálivkou.

Stavba je řešena s ohledem na bezpečné užívání osob s omezenou schopností pohybu a orientace sníženými obrubníky v místech ukončení stezky +2cm nad vozovkou. Stezka je po celé své délce opatřena zábradlím a je zde doplněno veřejné osvětlení. Schody jsou uzpůsobeny pohybu chodců s omezenou schopností pohybu a orientace – jsou tvořeny stupni 11x41 a 16x30 bez přesahu schodnice. První a poslední schodnice jednotlivých schodišť budou vyhotoveny v odlišné kontrastní barvě, než je zbytek schodnic. Začátek a konec stezky je opatřen slepeckým pásem tl. 0,4m. Všechny schodišťové desky budou opatřeny protismykovou úpravou ANTI – SLIP (aplikovaný epoxidokorundový protiskluzový pásek)

Stavba je v souladu s požadavky vyhlášky „MMR č.369/01 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.“ Nutné řešení detailů včetně speciálních výrobků se opírá o příklady druhého vydání publikace „Bezbariérové řešení staveb“ vydané ABF.

V rámci přípravy staveniště bude návrh polohově a výškově geodeticky vytyčen. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora, projektanta a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením stavebních prací. Bude zřízeno zařízení staveniště na předem schváleném místě.

#### **Hmatné úpravy**

Hmatné úpravy jsou řešeny v na obou koncích stezky v místě napojení na stávající komunikaci. Místa snížené obruby na +2cm jsou opatřena reliéfní dlažbou 200x100x60mm ve formě varovného pásu tl. 0,40m.

#### **Obrubníky**

Ve spodních dvou třetinách stezky je použito schodiště se stupni 11/41cm pro pohodlnou chůzi. Podél tohoto typu schodiště a podél ramp budou umístěny příložné betonové desky 330x500mm tl. 80mm. V horní třetině je pak navrženo strmější schodiště se stupni 16/30. Podél něj bude vybudována po obou stranách průběžná vyrovnávací stěna ze ztraceného bednění 190x190x390mm, zakryté plotovou stříškou 200x300mm.

#### **Konstrukce**

##### Konstrukce

modul přetvárnosti podloží Edef,2 =30 MPa

**Stezka – dlažba**

60 mm	Betonová dlažba	DI (ČSN 736131)
30 mm	Pískové lože	L (ČSN 736131)
100 mm	ŠD <sub>A</sub> 0/32	ŠD (ČSN 73 6126-1)
100 mm	ŠD <sub>A</sub> 0/63	ŠD (ČSN 73 6126-1)
150 mm	ŠD 0/63	sanace
<b>440 mm</b>		<b>Celková vrstva</b>

**C.2.1.5 Režim povrchových vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Odvodnění stezky bude zajištěno liniovými žlaby (MEARIN šířky 15cm) a uličními vpustmi. Schodišťové stupně budou vyspádovány 0,5% směrem od schodiště. Zaústění bude provedeno do nové dešťové přípojky s napojením na stávající přípojku v ulici Břehnická.

Viz samostatná dokumentace  
Detail žlabu MEARIN v příloze.

**C.2.1.6 Návrh dopravních značek**

Součástí stavby není žádné svislé ani vodorovné dopravní značení.

**C.2.1.7 Zvláštní požadavky na výstavbu**

Hranice staveniště nebudou překročeny po celou dobu výstavby, kromě nutných zemníků výkopku a ornice, (bude pak ihned uvedeno do původního stavu) vytýčení vlastnických hranic na staveništi zajistí zhotovitel geodetickou kanceláří, tak jako ověření základního výchozího bodu.

**C.2.1.8 Vazba na případné technologické vybavení**

Není.

**C.2.1.9 Veřejné osvětlení**

Stáv. lampa bude nahrazena a posunuta. Jsou navrženy další dvě nové lampy, jedna pod hlavním schodištěm, druhá v ulici Břehnická. Projekt navrhuje nové lampy svítidla typ ARC od výrobce Phillips. Lampy budou vysoké 5 m, bezpaticové, jedná se o sodíkové max. příkonu 50 W, řádně uzemněné. Stáv. kabel CYKY ke stáv. lampě bude vyměněn za nový, v úseku pod pěší stezkou tedy od napojení na Břehnickou ulici, a prodloužen až k horní lampě, V celé trase bude uložen do chráničky a po záhozu výkopu označen ve výkopové rýze bezpečnostní folií. Prováděcí projekt zajistí zhotovitel v rámci vytendrované zakázky.

### **C.2.1.10 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupné komunikace a ploch související se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.**

Během stavby bude zakázán přístup veřejnosti na staveniště. Umístění stavby bude vyžadovat úplné uzavření spojovací stezky mezi ulicemi Máchova a Břehnická. Staveniště bude označeno dle platných směrnic a zákonů tak, aby nedošlo k úrazu.

Projektová dokumentace je navržena v souladu s ČSN 736110 „Projektování místních komunikací“, ČSN 736101 „Projektování silnic a dálnic“ dále pak v souladu s platnými technickými podmínkami a také v souladu se Zákonem o pozemních komunikacích č. 13/1997 Sb. v aktuálním znění - vydání z roku 2007 a jeho prováděcí vyhláškou č. 104/1997 Sb. Dále pak je v souladu s ustanovením vyhlášky č. 369/2001 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících užívání staveb osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

### **C.2.1.11 Dodatek k technické zprávě pro objasnění některých detailů**

Horní schodišťová ramena jsou pod sklonem 28 stupňů a spodní schodišťová ramena pak pod sklonem 15 stupňů. Toto je patrné z výkresu C.2.2 Podrobný podélný profil.

Celá plocha má pak protiskluzovou úpravu (ANTI-SLIP – aplikovaný epoxidokorundový protiskluzový pásek viz C.2.4 Detail). Doporučené schodišťové desky TERASO budou mít vymývaný povrch. Rovněž betonová dlažba použita na mezipodesty bude mít součinitel smykového tření je roven nebo větší 0,60. Povrchy schodiště a dlažby budou tedy hrubozrnného povrchu, kde budou přesahovat hodnoty smykového tření větší nebo rovno 0,60. Viz příloha „Protokol o zkoušce protiskluznosti betonové zámkové dlažby“.

Vzhledem k dvojímu sklonu stávajícího terénu, kdy v horní části je strmější sklon 25-29 stupňů a v dolní části pak pozvolnější 6-14 stupňů, byly rovněž voleny dva typy schodů.

Pro horní část rozměrů 16/30 cm, zde byla použita literatura Ministerstva pro místní rozvoj od Renaty Zdařilové „Bezbariérové užívání staveb“ jako metodika ČKAIT k vyhlášce č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, která uvádí ve svém komentáři k optimální šířce 300 mm a max. výšce 160 mm. (str. 75 uvedené publikace). Dle vzorce  $2v + \bar{s} = 61 - 63$  cm, tedy 62 cm vyhoví.

Pro spodní část schodů volena pohodlnější velikost 11/41 cm, dle vzorce  $2v + \bar{s} = 61 - 63$  cm, tedy 63 cm vyhoví.

Veškeré podesty jsou voleny s podélným sklonem do 2 %, kromě posledního úseku, který je dlouhý 7 m a tudíž více považován za rampu nebo chodník s navrženým podélným sklonem 7,2 % tedy nepřesahující 8,33 % povolený pro bezbariérové užívání.

První a poslední schod každého ramene bude kontrastní barvy, tedy mezi schodnice barvy světlé a první a poslední pak barvy tmavé, což je patrné pak z výkresu B.1 Koordinační situace. Světlé schodnice budou vyhotoveny ze schodišťových desek TERASO – VERONA BL, tmavé pak z TERASO – VIOLA PL 4/8.

Schodišťové desky v horní části schodiště šířky 300mm budou vyrobeny z jednoho kusu, schodišťové desky ve spodní části v celkové šířce 410mm budou sesazeny z desek o rozměru 300mm + 110mm. Dodávka schodišťových desek je dle výrobce 7 týdnů

Postranní výškový rozdíl oproti stáv. terénu , který bude max do 40 cm, bude v horní části překonán opěrnými bočními zídkami se zákrytovou stříškou a ve spodní části pak osazením postranních obrubníkových desek 33/50 cm (50 cm je výška) v betonové loži.

V Chebu, dne 7.5.2017

Ing. Jiří Ševčík a Bc. Nikol Šťovíčková