


NAVRH / VYPRACOVAL :	ZODP. PROJEKTANT :		 AP2 projekt s.r.o. Zátkovo nábreží 448/7, 370 01 České Budějovice IČ: 281 49 271, DIČ: CZ28149271	
M.ŠLINC	M.ŠLINC			
MĚSTO : ČESKÝ KRUMLOV	KÚ : ČESKÝ KRUMLOV			
OKRES : ČESKÝ KRUMLOV	KRAJ : JIHOČESKÝ			
INVESTOR : MĚSTO ČESKÝ KRUMLOV			Č.ZAKÁZKY :	19 - 2014
AKCE : PŘECHODY PRO CHODCE NA SILNICI I/39 V ČESKÉM KRUMLOVĚ - ul. FIALKOVÁ			DATUM :	ČERVENEC 2014
			STUPEŇ :	DSP, PDPS
			FORMÁT :	
			MĚŘITKO :	
PŘÍLOHA :			Č.PŘÍLOHY :	Č.PARÉ :
TECHNICKÁ ZPRÁVA			101.1	

T E C H N I C K Á Z P R Á V A

Identifikační údaje

Stavba

<i>Název stavby:</i>	Přechody pro chodce na silnici I/39 v Českém Krumlově – ul. Fialková
<i>Místo stavby:</i>	Český Krumlov
<i>Katastrální území:</i>	Český Krumlov
<i>Kraj:</i>	Jihočeský
<i>Druh stavby:</i>	Novostavba
<i>Druh dokumentace:</i>	Projektová dokumentace pro stavební povolení (DSP) Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Objednatel dokumentace - investor

<i>Investor:</i>	Město Český Krumlov Náměstí Svornosti 1 381 18 Český Krumlov
------------------	--------------------------------------------------------------------

Zhotovitel dokumentace

<i>Projektant :</i>	AP2 projekt s.r.o. Zátkovo nábreží 448/7 370 01 Č. Budějovice IČ 46625895, DIČ CZ28149271
---------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------

<i>Zodpovědný projektant :</i>	Michal Šlinc, autorizovaný technik v oboru dopravní stavby, specializace nekolejová doprava ČKAIT 0102089
--------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------

1 Popis stávajícího stavu

Stávající zastávky BUS v Českém Krumlově umístěné na silnici I/39 za křižovatkou ulic Chvalšinská x Fialková ve směru na Horní Planou jsou v současné době ve zcela nevyhovujícím technickém stavu neodpovídající normám a předpisům současné doby. Zastávkám chybí nástupiště, přístup k těmto zastávkám v obou směrech je dnes pouze po kraji silnice I/39, chodci jsou tak ohrožováni projíždějícími vozidly. Také zcela chybí, přechod pro chodce či místo pro přecházení pro bezpečný přístup k těmto zastávkám.

2 Náplň a situační umístění objektu

Stavba autobusových zastávek, nástupišť, chodníků, přechodu pro chodce a místa pro přecházení na silnici I/39 a v ul. Fialková bude sloužit chodcům a cestujícím pro bezpečný nástup a výstup do vozidel linkových autobusů.

3 Směrové řešení

Směrové a půdorysné uspořádání autobusových zastávek a chodníků je patrné z koordinační situace.

4 Výškové poměry

Niveleta nových autobusových zastávek respektuje stávající výškové poměry silnice I/39.

Nově budované chodníky respektují současné výškové poměry stávající silnice I.tř., a MK v ul.Fialková - povrch chodníků bude osazen +2cm nad vozovkou ve vjezdech, +2cm na místě pro přecházení a +12cm nad vozovkou v místech nově budovaného chodníku.

5 Šířkové uspořádání, příčné klopení

Tento stavební objekt představuje hlavní předmět této akce. Je v něm zahrnuta jak výstavba nových autobusových zastávek, tak i výstavba nástupišť, chodníků, přechodu pro chodce a míst pro přecházení.

Zálivy zastávek v obou směrech Horní Planá – České Budějovice budou navrženy dle ČSN 736425-1 a čl. 6.2.1.10 v šířce 3,5m. Délky zálivů budou $L_v=25m$, $L_{nh} = 25m$ a $L_z = 25m$. U obou zastávek budou taktéž vybudovány nástupiště š. 3,25 resp. 3,30m. Tyto nástupiště budou zároveň propojeny se stávajícími chodníky vedoucí po obou stranách silnice I/39. Tyto chodníky budou propojeny přechodem pro chodce v nároží ulic Chvalšinská x Fialková. Šířka přechodu pro chodce bude 7,0m mezi zvýšenými obrubami.

V ulici Fialková bude upravena stávající šířka asfaltového zpevnění na šířku 6,5m mezi zvýšenými obrubami. U stávající úroňové křižovatky ul. Chvalšinská x Fialková budou nově upraveny poloměry nároží na $R=7,0m$. Stávající asfaltové zpevněné plochy v ul. Fialková, které nebudou dále využity budou rekultivovány – zde budou umístěny nové chodníky (viz koordinační situace). Zbylé nevyužité plochy budou rekultivovány a zatravněny. Pro převedení pěších v ul. MK Fialková budou zřízeny dvě místa pro přecházení. Šířka těchto míst pro přecházení bude 7,5 a 5,0 m.

6 Konstrukce vozovky

6.1 Konstrukce vozovky

Vstupní předpoklady dle TP170 Navrhování vozovek pozemních komunikací:

Návrhová úroveň porušení vozovky **D1** (TP170, tabulka 1)

Očekávaná třída dopravního zatížení ČSN 73 6114..... **IV** (TP170, tabulka 2)

Konstrukce vozovky - zastávka BUS

Asfaltový beton pro obrusnou vr	ACO 11 S	EN 13108-1	50 mm
Postřík spojovací	PS-EK 0,3kg/m ²	ČSN73 6129	
Asfaltový beton pro ložní vr.	ACL 16 S	EN 13108-1	60 mm
Postřík spojovací	PS-EK 0,3kg/m ²	ČSN73 6129	
Asfalt. beton pro podkladní vr.	ACP 22	EN 13108-1	50 mm
Postřík infiltrační	PI-EK 0,8kg/m ²	ČSN73 6129	
Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC C _{3/4}	ČSN 73 6124-1	150mm
Štěrkodrt'	ŠD _A 0-63	ČSN 73 6126	220mm

Konstrukce celkem **530mm**

Na pláni bude nutné dodržet $E_{\text{def},2} = \text{min. } 45 \text{ MPa}$.

6.2 Konstrukce nástupiště BUS

Dlažba zámková	DL	ČSN 73 6131	60 mm
Hrubé drcené kamenivo	HDK 4/8		40 mm
Štěrkodrt'	ŠDa 0-32	ČSN 73 6126	120 mm
Štěrkodrt'	ŠDa 0-63	ČSN 73 6126	180 mm

Konstrukce celkem **400 mm**

Pozn.: Signální a varovné pásy (dlažba s výstupky) v betonové dlažbě budou mít stejnou konstrukci (viz. konstrukce chodníků z betonové dlažby), barevné provedení – barva červená

6.3 Konstrukce srpovité krajnice – nároží ul. Fialková X Chvalšinská

Kamenná dlažba tl. 160 mm	DL.....	tl. 160 mm
Hrubé drcené kamenivo	HDK 4-8...	tl. 40 mm
Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC C _{8/10}	tl. 150mm
Štěrkodrt'	ŠD _A 0-63....	tl. 180 mm
Celkem		530 mm

Použité normy a technické předpisy : ČSN 73 6131-1 – DL, ČSN 73 6126-1 – ŠD, HDK, ČSN 736124-1 – SC 0/32 C_{8/10}

6.4 Konstrukce chodníků

Konstrukce chodníků

Dlažba betonová tl. 60 mm	DL.....	tl. 60 mm
Hrubé drcené kamenivo.....	HDK 4-8 ...	tl. 40 mm
Štěrkodrt'	ŠD _B 0-32 ...	tl. 200 mm
Celkem		300 mm

Použité normy a technické předpisy : ČSN 73 6131-1 – DL / ČSN 73 6126-1 – ŠD, HDK

Konstrukce chodníků v místech vjezdů

Dlažba betonová tl. 80 mm	DL.....	tl. 80 mm
Hrubé drcené kamenivo.....	HDK 4-8 ...	tl. 40 mm
Vrstva ze směsi stmelené cementem	SC C _{3/4}	tl. 120mm
Štěrkodrt'	ŠD _B 0-32....	tl. 150 mm
Celkem		390 mm

**Použité normy a technické předpisy : ČSN 73 6131-1 – DL // ČSN 73 6126-1 – ŠD, HDK
ČSN 736124-1 – SC 0/32 C_{3/4}**

Pozn.: Signální a varovné pásy (dlažba s výstupky) v betonové dlažbě budou mít stejnou konstrukci (viz. konstrukce chodníků z betonové dlažby), barevné provedení – barva červená.

7 Odvodnění

Stávající silnice I/39 a MK Fialková je v současné době navržena v celé délce do obrub a podélným a příčným sklonem je dešťová voda z povrchu vozovky odváděna do stávajících uličních vpustí.

Výstavbou autobusových zastávek (viz situace) bude stávající systém odvodnění narušen – novými zálivky autobusových zastávek (vjezdy a výjezdy) budou úplně zaslepeny stávající uliční vpusti na vozovce – v rámci nového stavebního řešení zastávek BUS na sil. I/39 bude nutné tyto stávající uliční vpusti odsunout do nové polohy tj. do polohy pod nově osazené obrubníky zálivů zastávek. V případě že tyto ul. vpusti budou v nevyhovujícím technickém stavu budou tyto U.V. nahrazeny novými - detailnější popis technického řešení odvodnění – viz. příloha „**C.6-odvodnění**“

8 Zemní práce

Součástí stavby jsou běžné zemní práce v podobě sejmutí ornice, provedení výkopových prací, úprava zemní pláně apod. Stávající terén bude v potřebných místech odhumusován v tl. 0,2 m.

Postup prací:

- při provádění zemních prací se bude postupovat podle ČSN 736133 a TP97
- Při provádění zemních prací se navrhuje zajistit geotechnický dohled odbornou firmou.

Při osazování uličních vpustí musí být postupováno tak, aby zpětné zásypy byly provedeny s použitím materiálů zajišťujících dostatečné hutnění zaručující únosnost pláně v místě nové vozovky odpovídající modulu deformace pro druhý zatěžovací cyklus ($E_{def,2}$) v hodnotě min. 45MPa.

Je možné, že v některých místech nové vozovky se v podloží pláně (v aktivní zóně) bude vyskytovat neúnosná, nevhodná, neuhutitelná zemina. Z tohoto důvodu bude v soupisu prací

uvažováno s výměnou podloží v tloušťce 0,50m za nakupovaný materiál vhodný do aktivní zóny. Tato položka bude naplněna jenom se souhlasem TDI po vyhodnocení únosnosti pláně v tomto úseku.

Doporučené požadavky na zeminu do aktivní zóny :

- nenamrzavá až mírně namrzavá
- poměr E_{def2} / E_{def1} podle ČSN 72 1006, tabulka č.7
- ČSN 73 6133, čl.9.1.2
- ČSN 72 1002, tabulka A.1

Na povrchu aktivní zóny je nutné po zhutnění dosáhnout modulu přetvárnosti po druhém zatěžovacím stavu hodnoty $E_{def2} = 45$ MPa. Tento požadavek je stanoven v souladu s navrženou vozovkou podle TP 170/Dodatek 2010.

Technologické postupy hutnění musí vycházet z TKP SPK (12/2009), kapitola č.4-Zemní práce a příslušných norem.

9 Dopravní značení

Součástí stavby „**Přechody pro chodce na silnici I/39 v Českém Krumlově – ul. Fialková**“ bude i osazení svislých dopravních značek a vyznačení vodorovného dopravního značení V11a na zastávce BUS. Všechny svislé dopravní značky budou osazeny dle přílohy **C.7. – Dopravní značení**.

10 Dopravně inženýrské opatření

Výstavba si vyžádá částečné omezení provozu na silnici I/39 a MK Fialková. Osazení DIO dle přílohy **C.8. – Dopravní inženýrské opatření**.

11 Vegetační úpravy, zatravnění

V rámci stavby nebudou provedeny žádné vegetační úpravy, vyjma ohumusování ploch dotčených stavbou.

12 Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu a orientace

- Nástupiště veřejné dopravy musí umožňovat užívání osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace.
- Nástupiště autobusů musí mít výšku 200mm. Doporučuje se použití bezbariérového zastávkového obrubníku.
- Nástupiště autobusů se vybavují vodící linií a signálním pásem. Signální pás označuje místo odbočení z vodící linie k místu nástupu do prvních dveří vozidel veřejné dopravy, resp. k označníku zastávky.
- Hmatové úpravy jsou řešeny dle ČSN 73 6425-1 - Autobusové, trolejbusové a tramvajové

zastávky, přestupní uzly a stanoviště - část 1: Navrhování zastávek

Chodníky a nástupiště všeobecně: budou mít úpravu (výšky obrubníků, příčné a podélné sklony, povrchová úprava) v souladu s vyhláškou č. 398/2009 Sb. Přechod pro chodce bude též upraven jako bezbariérový a bude vybaven varovným a signálním pásem.

13 Bezpečnost a ochrana zdraví

Při provádění prací na staveništích je třeba dodržovat právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci, ustanovení technických norem (ČSN), bezpečnostních a hygienických předpisů.

Právní a ostatní předpisy k zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (vymezení pojmu je uvedeno v ustanovení § 349 odst. 1 zákona č. 262/2006 Sb., zákoníku práce) jsou předpisy na ochranu života a zdraví, předpisy hygienické a protiepidemické, technické předpisy, technické dokumenty a technické normy, stavební předpisy, dopravní předpisy, předpisy o požární ochraně a předpisy o zacházení s hořlavinami, výbušninami, zbraněmi, radioaktivními látkami, chemickými látkami a chemickými přípravky a jinými látkami škodlivými zdraví, pokud upravují otázky týkající se ochrany života a zdraví.

Pokud při stavební činnosti dochází ke střetu se silniční, železniční, pěší nebo vodní dopravou, je nutné identifikovat tato rizika a přijmout potřebná opatření k zabránění ohrožení veřejnosti. Při stavebních a udržovacích pracích na silnicích za provozu je nutné přijmout potřebná preventivní opatření k zabránění ohrožení osob pohybujících se na staveništi (pracovišti) veřejnou dopravou.

Některé základní právní předpisy:

- Zákon 262/2006 Sb., zákoník práce.
- Zákon č. 309/2006 Sb., kterým se upravují další požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v pracovněprávních vztazích a o zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při činnosti nebo poskytování služeb mimo pracovněprávní vztahy (zákon o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci).
- Nařízení vlády č.591/2006Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích.
- Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.
- Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubky.
- Nařízení vlády č. 101/2005 Sb., o podrobnějších požadavcích na pracoviště a pracovní prostředí.
- Nařízení vlády č. 11/2002 Sb., kterým se stanoví vzhled a umístění bezpečnostních značek a zavedení signálů.
- Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.
- Nařízení vlády č. 378/2001 Sb., kterým se stanoví bližší požadavky na bezpečný provoz a používání strojů, technických zařízení, přístrojů a nářadí.
- Nařízení vlády č. 201/2010 Sb., o způsobu evidence úrazů, hlášení a zasílání záznamu o úrazu.
- Nařízení vlády č. 495/2001 Sb., kterým se stanoví rozsah a bližší podmínky poskytování

osobních ochranných pracovních prostředků, mycích, čisticích a dezinfekčních prostředků.

- Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.
- Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů.

Dle § 15, odst. 2, zákona č. 309/2006 Sb budou-li na staveništi vykonávány práce a činnosti vystavující fyzickou osobu zvýšenému ohrožení života nebo poškození zdraví, které stanovuje příloha č. 5 NV 591/2006 Sb, zadavatel stavby zajistí, aby před zahájením prací na staveništi byl zpracován plán bezpečnosti a ochrany zdraví při práci na staveništi (plán BOZP).

Plán BOZP je zpracován na základě informací známých v době jeho zpracování a před zahájením stavebních prací musí být aktualizován na základě dalších vstupních informací a případně přizpůsoben skutečnému stavu a podstatným změnám během provádění stavby.

Plán BOZP se vztahuje na všechny právnické a fyzické osoby, které se osobně podílí na zhotovení stavby, ale nezavazuje tyto osoby povinnosti znát a dodržovat všechny platné zákony, předpisy, normy a nařízení potřebné k jejich činnosti, ani pokud nejsou obsaženy v plánu BOZP.

14 Postup výstavby a technologické postupy

Lhůty a termíny výstavby vyplynou z výběrového řízení na zhotovitele a finančních možností investora, případně dalších okolností. Dodržení plynulosti a koordinovanosti stavby je povinen zajistit zhotovitel stavby. K tomuto účelu může sloužit orientační harmonogram výstavby. Podrobný harmonogram prací pro celou stavbu budou zpracovány zhotovitelem v dostatečném předstihu před zahájením stavby. S tímto časovým plánem budou seznámeni všichni dodavatelé, subdodavatelé a zhotovitelé. Harmonogram bude zpracován tak, aby nemohlo docházet ke zvýšenému tlaku na pracovní tempo a zatížení zaměstnanců a aby jednotlivé fáze pracovních postupů plynule navazovaly, a bude pravidelně aktualizován s ohledem na skutečný postup prací.

15 Ostatní objekty a řešení

V současné době nejsou známy žádné další stavby, které by úzce souvisely s výstavbou přechodů a autobusových zastávek na sil. I/39 v Českém Krumlově.

V Č. Budějovicích, červenec 2014

Michal Šlinc