


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. Petr KRÁL	Ing. Jiří ŠEVČÍK	 DOPRAVNÍ STAVBY A VENKOVNÍ ARCHITEKTURA s.r.o.
Projektant :	Hlavní projektant :	
Ing. Veronika Šulková	Ing. Petr KRÁL	
MěÚ :	Kraj :	Datum :
Sokolov	Karlovarský	04/2016
Stavebník : Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov		Číslo zakázky :
		17/2016
Akce :		Úroveň :
Projekt cyklostezek po zaniklých obcích Slavkovského lesa a napojení na systémy v sokolovské kotlině - Cyklotrasa P1 - úsek 113 Dolní Rychnov - Sokolov		PDPS
SO :		Souprava :
SO 102 Společná stezka Revoluční - Sotes, Sokolov SO 103 Společná stezka Sostroj - Komenského, Sokolov SO 103B Krajnice, kruhová křižovatka SO 104 Účelová komunikace a společná stezka za klášterem, Sokolov		
Výkres		Měřítko :
Technická zpráva		Část :
		B.1.1

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

C.1.1 Identifikační údaje stavby

Název akce:	Projekt cyklostezek po zaniklých obcích Slavkovského lesa a napojení na systémy v sokolovské kotlině – Cyklotrasa P1 – úsek 113 Dolní Rychnov - Sokolov
Část:	Cyklotrasa P1, úsek 113 Dolní Rychnov – Sokolov – propojení mezi obcí Dolní Rychnov a městem Sokolov – Sokolov, napojení na Cyklostezku Ohře za Klášterem
Místo:	Sokolov
MěÚ:	Sokolov
SÚ:	MěÚ Sokolov, odbor stavební a územního plánování
Stavebník:	Město Sokolov, Rokycanova 1929, 356 01 Sokolov IČO: 002 59 586
Objednatel:	Město Sokolov, Rokycanová 1929, 356 01 IČO: 002 59 586
Projektant:	Dopravní stavby a venkovní architektura s.r.o. Náměstí krále Jiřího 6, 350 02 Cheb IČO: 26392526
Zodpovědný projektant:	Ing. Petr Král, ČKAIT 0301080
Úroveň:	Projektová dokumentace pro provedení stavby (PDPS)
Datum realizace:	03/2017 – 10/2018
Dodavatel stavby:	bude určen výběrovým řízením

C.1.2 Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

ÚSEK 113 - SO 102 Společná stezka Revoluční – Sotes, Sokolov

Stávající stav



Příprava staveniště

V rámci přípravy staveniště bude vytyčen geodetem obvod staveniště. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením bouracích prací.

Budou vytyčena podzemní vedení a jejich ochranná pásma za účasti jednotlivých správců sítí. Bude zřízeno zařízení staveniště na předem schváleném místě viz. ZOV. Bude zřízeno napojení staveniště na zdroje elektřiny a vody.

Kácení mimolesní zeleně

Na SO 102 bude provedeno kácení 14 ks stromů, které jsou v kolizi s trasou stezky. Kácení bude provedeno v souladu s podmínkami uvedenými v rozhodnutí o kácení.

Dřevní hmota bude odvezena na náklady zhotovitele. Pařezy budou vytrhány, odvezeny na náklady zhotovitele, jámy budou zasypany.

Bourací práce

Na začátku SO 102 bude odtěžena zemina v místě budoucí stezky do cca. hl. 0,55 m. Materiál se uloží na mezideponii stavby a použije se pro zásypy za obrubníky a vyrovnání terénu.

Bude provedena demontáž autobusového přístřešku, poté bude odvezen do sběrných surovin.

Stáv. chodník, který je od zastávky po vjezd do Sokolovských strojíren z betonových panelů a obrubníků, bude vybourán, panely demontovány a odvezeny na skládku do 10 km. Betony se odvezou na skládku k tomu určenou.

Úsek okolo zastávky a od vjezdu do Sokolovských strojíren po vjezd do Sotesu, který je asfaltový v obrubnících bude rovněž vybourán v tl. 0,30 m.

Směrové řešení

Za stykovou křižovatkou s ulicí Revoluční pokračuje stezka v šířce 2,0 m k autobusovému zálivu, kde projde opět za stávajícím nástupištěm, které bude rekonstruováno. Za zálivem se stezka přimyká k vozovce silnice a rozšiřuje se na 2,50 m. Ve st. km 0,985 bude stezka přerušena z důvodu křížení s kolejí vlečky. V místě st. km 1,250 budou vybudovány gravitační zdi z palisád ve dvou úsecích tj. od st. km 1,800 až ke st. km 1,220 v délce 42 m a výšce 0,6 m a ve st. km 1,230 až ke st. km 1,255 v délce 26 m a výšce 0,6 m. Ve st. km 1,200 stezka koliduje se stáv. patkou ocelové technologické lávky, stezka bude zúžena lokálně na 1,45 m.

Ve st. km 1,400 končí nová stezka před vjezdem do areálu SOTESU. Zde budou po obou stranách upraveny oblouky vjezdu/výjezdu a vytvořeno místo pro přecházení. Délka stezky činí 620 m. Dále budou provedeny stavební úpravy chodníku přilehlého podél komunikace u přechodu v délce 34m.

Délky rozhledu

Řešeno v DÚR.

Výškové řešení

Výškový návrh je podřízen niveletě stávající vozovky a okolním sjezdům a vstupům k přilehlým nemovitostem. V místech sjezdů bude snížena na +5cm. Hrana nástupiště bude výškově odsazena obrubou +20 cm. Příčný sklon stezky a nástupiště je navržen 2% klesající směrem k vozovce. Podélný sklon stezky kopíruje podélný sklon přilehlé silnice.

Zemní práce

V rámci stavby bude proveden výkopek zeminy na začátku SO 102 v celém příčném profilu, ve zbylé části při rozšíření z 1,50 m na 2,50 m, a to na úroveň zemní pláň nové stezky. Odtěžená zemina bude odvezena na mezideponii, část zeminy se bude vracet do stavby. Přebytek zeminy a nevhodná zemina se odveze na skládku k tomu určenou. Po odstranění zeminy bude provedeno odvodnění zemní pláň.

Zemní pláň bude upravená, rovná a zhutněná dle ČSN 72 1006. Modul deformace zemní pláň Edef,2 = 30 MPa pod. Moduly deformace jednotlivých vrstev jsou uvedeny v kapitole *Konstrukce*.

Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště.

Před zahájením pokládky ochranné vrstvy 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 pláň musí být provedena s příčným sklonem min. 3%.

Odvodnění

Voda ze stezky bude stékat příčným sklonem do vozovky a zde do stáv. vpustí.

Druhy povrchů

Povrch stezky – asfalt

Povrch sjezdů – asfalt

Povrch nástupiště - Betonová dlažba tl. 60mm, barva přírodní, rozměry 20x10x6 cm

Povrch Chodníku - Betonová dlažba tl. 60mm, barva přírodní, rozměry 20x10x6 cm.

Kontrastní pás v nástupní hraně – Betonová dlažba tl.60mm, povrch hladký, barva červená, rozměry 20x10x6 cm.

Hmatné úpravy budou řešeny u přechodu pro chodce a u míst pro přecházení. Budou provedeny signální a varovné pásy dle vyhl. 398/2009Sb, což je zobrazeno v situaci. Betonová dlažba tl.80mm s reliéfními výstupky 5,5mm, barva červená. Rozměry 20x10x8 cm.



Konstrukce

Nové konstrukce jsou navržena dle TP 170.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

- **Klimatické podmínky:** a) Klimatická oblast mírně teplá
b) Nadmořská výška 465 – 445 m.n.m.
c) Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 3
d) Návrhová hodnota indexu mrazu Imd = 600-700 °C den
e) Roční úhrn srážek 600 – 800 mm vodního sloupce
- **Návrhová úroveň porušení vozovky = D1**
- **Třída dopravního zatížení TDZ = O, CH**
- **Spolehlivost stanovení charakteristické hodnoty poměru únosnosti CBR v závislosti na třídě dopravního zatížení = 60%**
- **Požadované minimální moduly přetvárnosti na pláni stezky = 30 MPa.**

Typ A: konstrukce chodníkových ploch je navržena dle TP 170 : D2-D-1-CH-PIII

60mm	DL I (ČSN 73 6131-1)	BETONOVÁ DLAŽBA	
30 mm	L (ČSN 73 6131-1)	LOŽE Z ŠD 2/5	↓ E _{def,2} =50MPa
150mm	ŠD 0/63 (ČSN 73 6126-1)	ŠTĚRKODRŤ	↓ E _{def,2} =30MPa
	Zemní pláň		
250mm	VŠ (ČSN 73 6126-1)	VIBROVANÝ ŠTĚRK (sanace AZ podloží)	
490mm	KONSTRUKCE CELKEM		

Typ B: konstrukce nové společné stezky pro pěší a cyklisty + cyklopás je navržena dle TP 170 : D2-N-3-VI-PIII

50mm	ACO 8 (ČSN EN 13108-1)	ASFALTOVÝ BETON JEMNĚZRNNÝ	
	PS (ČSN 73 6129-1)	POSTŘÍK SPOJOVACÍ do 0,7 Kg/m ²	
50 mm	R materiál (TP 210)	R-MATERIÁL (původní frézovaná či nadrcená asfaltové vrstva na fr. 0/16	↓ E _{def,2} =60MPa

200mm	ŠD 0/63 (ČSN 73 6126-1)	ŠTĚRKODRŤ	↓ E _{def,2} =30MPa
	Zemní pláň		
250mm	VŠ (ČSN 73 6126-1)	VIBROVANÝ ŠTĚRK (sanace AZ podloží)	
550mm	KONSTRUKCE CELKEM		

Typ C: konstrukce sjezdu je navržena dle TP 170 – modifikovaná konstrukce podle místních podmínek

50mm	ACO 8 (ČSN EN 13108-1)	ASFALTOVÝ BETON JEMNĚZRNNÝ	
	PS (ČSN 73 6129-1)	POSTŘIK SPOJOVACÍ do 0,7 Kg/m ²	
70 mm	ACP 16 (ČSN EN 13108-1)	ASFALTOVÝ BETON PODKLADNÍ	↓ E _{def,2} =50MPa
200mm	ŠD 0/63 (ČSN 73 6126-1)	ŠTĚRKODRŤ	↓ E _{def,2} =30MPa
	Zemní pláň		
250mm	VŠ (ČSN 73 6126-1)	VIBROVANÝ ŠTĚRK (sanace AZ podloží)	
570mm	KONSTRUKCE CELKEM		

Obrubníky

V rozsahu SO 102 se uvažují kamenné žulové silniční obrubníky OP 6 15/25 +15cm a v místě snížených míst +2cm (místo pro přecházení). Snížení silničního obrubníku z +15cm na +2cm bude provedeno vždy na délce 1,0m. Pro poloměry menší než R = 3 budou použity atypické (zakázkové) radiusové obrubníky. Obrubníky v místě nástupiště budou betonové typu HK 400/330/100-P z betonu C45/55 nXF4 s výškou nástupní hrany +20cm. Obrubníky HK budou osazeny na betonovém základu z betonu C16/20 XF3 tl. 150mm. Připevněny budou mrazuvzdorným lepidlem tl. 3-5mm. Spára styku s obrusnou vrstvou bude ošetřena asfaltovou zálivkou. Obrubníky HK budou osazeny dle manuálu a požadavků výrobce. Přechodové obrubníky typu 400/330/1000 budou z pravé a levé strany nástupiště. 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 KH, ABO, OP budou prováděny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 10.

Chodníkové obrubníky budou v celém rozsahu stavby betonové ABO 8/25 + 0cm, resp. +6cm tam kde budou tvořit vodící linii pro osoby s omezenou schopností orientace, v ostatních případech budou zapuštěné.

Obrubníky budou uloženy do betonového lože tl. min. 0,10m s boční opěrkou z betonu C16/ 20 nXF1. Kladení obrub bude provedeno v souladu s ČSN 73 6131 a ČEN EN 1342.

Pracovní prostor pro osazení obruby směrem do vozovky bude v šířce 0,50m. Nové vrstvy pracovního prostoru budou z vibrovaného štěrku tl. 0,250m, ze štěrkodrtě tl. 0,200m, asfalt ACO11 tl. 0,60m, postřik, asfalt ACP 16 tl. 0,40m. Starý a nový asfalt bude spojen zálivkou.

Palisády

Ve st. km 1+180 až ke st. km 1+220 bude gravitační zeď z palisád v délce 42m a o výšce 0,60m z betonu. V místě st. km1+230 až ke st. km1+255 bude gravitační zeď z palisád v délce 26m a o výšce 0,60m z betonu. Bude proveden výkop pro uložení palisád.

Přístřešek pro cestující autobusů

V místě vyznačeném v situaci se provede výkop a betonáž patek přístřešku. Viz B.3.1 Technická zpráva mobiliáře.

Uzamykatelné boxy na kola

V místě označeném v situaci budou umístěné uzamykatelné boxy o velikosti 3,44 x 2,30m. Budou chemicky ukotveny na asfaltovou plochu a každá podpěrná noha bude přišroubována šesti šrouby.

Vegetační úpravy

Za vnější hranou stezky se provede ohumusování v tl. min. 0,15 m a založí se trávník parkovým výsevem v rozsahu dle situace.

Trvalé dopravní značení (TDZ)Svislé dopravní značení

Stezka bude oboustranně označena značkami C9a/b – začátek/konec stezky pro chodce a cyklisty. SDZ bude provedeno ve standardní velikosti dle ČSN EN 12899-1 a VL 6.1. Osazení bude odpovídat TP 65. Podpěrná konstrukce značky (sloupek, patka) musí vyhovovat TP 118 a ČSN EN 12767. SDZ bude osazeno dle TP 65 min. 2,2m nad úrovní terénu a nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky od vnějšího okraje komunikace je 0,50 m tak, aby SDZ nezasahovalo do dopravního prostoru. Sloupky budou z pozinku, ukotveny aretačními šrouby na konzoly nebo do patek, které budou zabetonovány. Současně bude přemístěn označnický zastávky do polohy dle situace. Ve st. km 1,200 stezka koliduje se stáv. patkou ocelové technologické lávky, stezka bude zúžena lokálně na 1,45 m. Zúžení stezky bude vyznačeno dopravním značením č. Z9 žluté a černé pruhy dle TP 65 na stávající betonové patce ocelové technologické lávky.

Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení je navrženo v situaci stavby dle TP 133. Stávající VDZ bude odstraněno. Nové VDZ bude provedeno nástřikem s reflexní úpravou a bude splňovat požadavky 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 symboly a čáry budou odpovídat VL 6.2 a TP 133.

Přechodné dopravní značení (PDZ)

Viz. část E. Zásady organizace výstavby

Úsek 113 - SO 103 Společná stezka Sostroj - Komenského, Sokolov

Stávající stav



Příprava staveniště

V rámci přípravy staveniště bude vytyčen geodetem obvod staveniště. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením bouracích prací.

Budou vytyčena podzemní vedení a jejich ochranná pásma za účasti jednotlivých správců sítí. Bude zřízeno zařízení staveniště na předem schváleném místě viz. ZOV. Bude zřízeno napojení staveniště na zdroje elektřiny a vody.

Kácení mimolesní zeleně

Na SO 103 bude provedeno kácení jednoho stromu, který je v kolizi s trasou stezky. Kácení bude provedeno v souladu s podmínkami uvedenými v rozhodnutí o kácení.

Dřevní hmota bude odvezena na náklady zhotovitele. Pařez bude vytrhán a odvezen na náklady zhotovitele, jáma budou zasypana.

Bourací práce

Bude provedena demontáž autobusového přístřešku, poté bude odvezen do sběrných surovin.

Stáv. chodník, který je od zastávky cca. 25 m z betonových panelů, bude vybourán, panely demontovány a odvezeny do skladu stavebníka. Betony se odvezou na skládku k tomu určenou.

Bude vybourán asfalt v místě nástupiště vč. obrubníků, které jsou dnes zcela zapuštěné a bude rozebrána dlažba od pěšin u G-steinu po budoucí vnější hranu stezky. Ve zbylé části se provedou pouze zemní práce.

Směrové řešení

SO 103 - úpravy začínají chodníkovou plochou u přechodu pro chodce, které budou navazovat na nové nástupiště široké 2,60 a dlouhé 19 m. Součástí úprav bude i montáž nového přístřešku. Stezka pak proběhne za nástupištěm v šířce 2,00 m, za koncem zastávky se stezka přimyká zpět k vozovce silnice a vede podél silniční obruby v šířce 2,50 m až k nově budované okružní křižovatce.

Ve st. km 1+740 je navrženo rozšíření stezky tak, aby přejezd cyklistů byl co nejvíce kolmý k silnici. Stezka je navržena dělená – vlevo chodci v šířce 2,50 m, vpravo pak cyklisté v šířce 3,00 až 3,50 m. Dělená stezka přechází přes silnici III/21026 sdruženým přejezdem pro cyklisty a přechodem pro chodce. Šířka cyklopřejezdu vč. VDZ je 3,00 m, délka činí mezi obrubami 2x 5 m. Šířka přechodu pro chodce je také 3,00 m, délka činí 7,1 m a 5,60 m. Úprava je navržena na požadavek DI PČR.

Za silnicí pokračuje stezka jako dělená v šířce pěší = 3,00, cyklisté 2,50 m. Pěší stezka je rozvětvená na levou a pravou stranu, kde na levé straně se napojuje na stávající sdružený chodník. A na pravé straně pokračuje jako dělená stezka pro pěší a cyklisty až ke stávajícímu dělenému přechodu. Za okružní křižovatkou resp. ramenem nové komunikace je stezka stávající asfaltové šířky 2,50 m. Tato stezka za stávajícím přechodem je navržena jako dělená stezka k hranici plotu gymnázia a dále budou provedeny stavební úpravy (rekonstrukce z důvodu špatného technického stavu) stezky podél gymnázia. Délka opravovaného úseku je 245 m.

Na konci areálu školy je navrženo rozšíření vlevo pro lepší nájezd a výjezd z oblouku, po 26 m je stejná úprava navržena u protilehlého oblouku, zábor plochy parkoviště byl s vlastníkem odsouhlasen. Stáv. chodník lemující vozovku v Komenského ulici bude rozšířen na 2,50 m. Stáv. sjezd do areálu koberců zůstane bez úprav. Celková délka stezky činí cca. 345m. Chodník činí 113m.

Délky rozhledu

Neřešeno.

Výškové řešení

Výškový návrh je podřízen niveletě stávající vozovky a okolním sjezdům a vstupům k přilehlým nemovitostem. V místech sjezdů bude snížena na +5cm. Hrana nástupiště bude výškově odsazena obrubou +20 cm. Příčný sklon stezky a nástupiště je navržen 2% klesající směrem k vozovce. Podélný sklon stezky kopíruje podélný sklon přilehlé silnice.

Zemní práce

V rámci stavby bude proveden výkopek zeminy od konce zastávky až k okružní křižovatce, dále bude proveden výkop pro přeložený příkop, za křížením s okružní křižovatkou bude proveden výkop v trávníku pro konstrukci stezky.

Dále budou provedeny zemní práce v Komenského ulici při rozšíření stezky v obloucích a podél v místě rozšíření stáv. chodníku.

Výkopy budou provedeny pro stezku v tl. cca. 0,55 m. Odtěžená zemina bude odvezena na mezideponii, část zeminy se bude vracet do stavby. Přebytek zeminy a nevhodná zemina se odveze na skládku k tomu určenou. Po odstranění zeminy bude provedeno odvodnění zemní pláň.

Zemní pláň bude upravená, rovná a zhuťněná dle ČSN 72 1006. Modul deformace zemní pláň Edef,2 = 30 MPa pod. Moduly deformace jednotlivých vrstev jsou uvedeny v kapitole *Konstrukce*.

Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště.

Před zahájením pokládky ochranné vrstvy budou provedeny **kontrolní zkoušky** únosnosti, míry zhuťnění 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 pláň musí být provedena s příčným sklonem min. 3%.

Odvodnění

Voda ze stezky bude stékat příčným sklonem do vozovky a zde do stáv. vpustí. V úseku st. km 1+700 až 1+770 bude stáv. příkop, který lemuje silnici přeložen za stezku a napojen na stáv. stav dle situace.

Druhy povrchů

Povrch stezky – asfalt

Povrch nástupiště - Betonová dlažba tl. 60mm, barva přírodní, rozměry 20x10x6 cm

Povrch Chodníku - Betonová dlažba tl. 60mm, barva přírodní, rozměry 20x10x6 cm.

Kontrastní pás v nástupní hraně – Betonová dlažba tl.60mm, povrch hladký, barva červená, rozměry 20x10x6 cm

Hmatné úpravy budou řešeny u přechodu pro chodce a u míst pro přecházení. Budou provedeny signální a varovné pásy dle vyhl. 398/2009Sb, což je zobrazeno v situaci. Zámková betonová dlažba tl.80mm s reliéfními výstupky 5,5mm, barva červená. Rozměry 20x10x8 cm.

**Konstrukce**

Nové konstrukce jsou navrženy dle TP 170.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

- **Klimatické podmínky:** a) Klimatická oblast mírně teplá
b) Nadmořská výška 465 – 445 m.n.m.
c) Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 3
d) Návrhová hodnota indexu mrazu Imd = 600-700 °C den
e) Roční úhrn srážek 600 – 800 mm vodního sloupce
- **Návrhová úroveň porušení vozovky = D1**
- **Třída dopravního zatížení TDZ = O, CH**
- **Spolehlivost stanovení charakteristické hodnoty poměru únosnosti CBR v závislosti na třídě dopravního zatížení = 60%**
- **Požadované minimální moduly přetvárnosti na pláni stezky = 30 MPa.**

Typ A: konstrukce nové stezky pro pěší a nástupiště je navržena dle TP 170 : D2-D-1-CH-PIII

60mm	DL I (ČSN 73 6131-1)	BETONOVÁ DLAŽBA	
30 mm	L (ČSN 73 6131-1)	LOŽE Z ŠD 2/5	↓ E _{def,2} =50MPa
150mm	ŠD 0/63 (ČSN 73 6126-1)	ŠTĚRKODRŤ	↓ E _{def,2} =30MPa
	Zemní pláň		

250mm	VŠ (ČSN 73 6126-1)	VIBROVANÝ ŠTĚRK (sanace AZ podloží)	
490mm	KONSTRUKCE CELKEM		

Typ B: konstrukce nové společné stezky pro pěší a cyklisty + cyklopás je navržena dle TP 170 : D2-N-3-VI-PIII

50mm	ACO 8 (ČSN EN 13108-1)	ASFALTOVÝ BETON JEMNĚZRNÝ	
50 mm	Rmateriál (TP 210)	R-MATERIÁL (původní frézovaná či nadrcená asfaltová vrstva na fr. 0/16	↓ E _{def,2} =60MPa
200mm	ŠD 0/63 (ČSN 73 6126-1)	ŠTĚRKODRŤ	↓ E _{def,2} =30MPa
	Zemní pláň		
250mm	VŠ (ČSN 73 6126-1)	VIBROVANÝ ŠTĚRK (sanace AZ podloží)	
550mm	KONSTRUKCE CELKEM		

Typ D: konstrukce nepochůzích ploch středového ostrůvku

100 mm	DL ČSN EN 1342	ŽULOVÁ KOSTKA MALÁ	
40 mm	L (ČSN 73 6131-1)	LOŽE Z ŠD 2/5	↓ E _{def,2} =50MPa
100mm	ŠD 0/63 (ČSN 73 6126-1)	ŠTĚRKODRŤ	↓ E _{def,2} =30MPa
240mm	KONSTRUKCE CELKEM		

Přeložka sdělovacího vedení Cetin

V úseku st. km 1+591 až 1+624 bude provedena přeložka metalického sdělovacího vedení. Nový kabel bude uložen do trasy dle situace. Uložen bude v souladu s ČSN 73 6005 do kabelové rýhy na pískové lože, po provedené obsypu bude položena výstražná fólie a provede se zásyp. Délka předpokládané přeložky je 35 m. Přeložku bude realizovat správce sítě na základě objednávky investora akce. Práce je třeba provést v koordinaci se zemními pracemi hlavní stavby.

Obrubníky

V rozsahu SO 103 se uvažují kamenné žulové silniční obrubníky OP 6 15/25 +15cm a v místě snížených míst +2cm (místo pro přecházení). Snížení silničního obrubníku z +15cm na +2cm bude provedeno vždy na délce 1,0m. Pro poloměry menší než R = 3 budou použity atypické (zakázkové) radiusové obrubníky. Obrubníky v místě nástupiště budou betonové typu HK 400/330/100-P z betonu C45/55 nXF4 s výškou nástupní hrany +20cm. Obrubníky HK budou osazeny na betonovém základu z betonu C16/20 XF3 tl. 150mm. Připevněny budou mrazuvzdorným lepidlem tl. 3-5mm. Spára styku s obrusnou vrstvou bude ošetřena asfaltovou zálivkou. Obrubníky HK budou osazeny dle manuálu a požadavků výrobce. Přechodové obrubníky typu 400/330/1000 budou z pravé a levé strany nástupiště. 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 KH, ABO, OP budou prováděny průkazní a kontrolní zkoušky dle TKP kap. 10.

Silniční obruba 1000/250/150 mm bude zapuštěná, v místě přechodu pro chodce či cyklisty bude nášlap +0,02 m, před a za přechodem bude v délce 1,0 m nášlap +0,10 m.

Chodníkové obrubníky budou v celém rozsahu stavby betonové ABO 8/25 + 0cm, resp. +6cm tam kde budou tvořit vodící linii pro osoby s omezenou schopností orientace, v ostatních případech budou zapuštěné.

Obrubníky budou uloženy do betonového lože tl. min. 0,10m s boční opěrou z betonu C16/ 20 nXF1.

Kladení obrub bude provedeno v souladu s ČSN 73 6131 a ČEN EN 1342.

Pracovní prostor pro osazení obruby směrem do vozovky bude v šířce 0,50m. Nové vrstvy pracovního prostoru budou z vibrovaného štěrku tl. 0,250m, ze štěrkodrtě tl. 0,200m, asfalt ACO11 tl. 0,60m, postřik, asfalt ACP 16 tl. 0,40m. Starý a nový asfalt bude spojen asfaltovou zálivkou.

Přídlažba

Od st. km 1+660 (což je konec stavby OK) bude osazena k obrubníku 1 řada žulových kostek malých 9/11 cm do betonu C 20/25 nXF3 jako přídlažba v délce 67m.

Přístřešek pro cestující autobusů

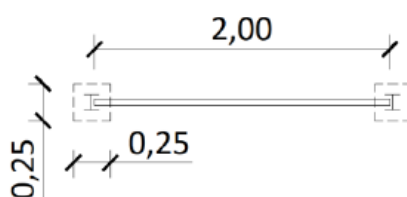
V místě vyznačeném v situaci se provede výkop a betonáž patek přístřešku, patky budou o velikosti 0,50 x 0,50 x 0,80 m z betonu C 20/25. Na sloupy přístřešku se navaří patní plechy a provede se ukotvení chemickými kotvami do patek. Provede se montáž přístřešku, nový ochranný nátěr konstrukce. Na nástupiště bude doplněna lavička a odpadkový koš.

Vegetační úpravy

Za vnější hranou stezky se provede ohumusování v tl. min. 0,15 m a založí se trávník parkovým výsevem v rozsahu dle situace.

Oplocení

Oplocení u pana Vrány bude z důvodu výstavby cyklostezky odstraněno a nahrazeno novým z betonových prefabrikovaných dílců v délce 56 m a světlé výšky 2 m, sloupy budou železobetonové o průřezu H světlé výšky 2,00 m, výplň bude tvořit plný železobetonový panel s povrchovou úpravou viz. obrázek dole. Výkopy pro patky budou provedeny do asfaltové plochy. Do asfaltu bude proveden řez to tvaru patek, stáv. kce budou vybourány, poté bude provedena betonáž sloupů do patek z C20/25 nXF1. Horní hrana betonu bude ukončena -0,15 m pod úrovní asfaltu, poté bude doplněna ŠD a vrstva asfaltu, spoj bude ošetřen zálivkou.



Gravitační zídka

U prodejny Koberce – PVC z důvodu svahu v místě budoucí stezky bude vybudována betonová gravitační zídka o výšce 1m a šířce 0,50m.

Trvalé dopravní značení (TDZ)Svislé dopravní značení

Stezka bude oboustranně označena značkami C9a/b – začátek/konec stezky pro chodce a cyklisty. SDZ bude provedeno ve standardní velikosti dle ČSN EN 12899-1 a VL 6.1. Osazení bude odpovídat TP 65. Podpěrná konstrukce značky (sloupek, patka) musí vyhovovat TP 118 a ČSN EN 12767. SDZ bude osazeno dle TP 65 min. 2,2m nad úrovní terénu a nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky od vnějšího okraje komunikace je 0,50 m tak, aby SDZ nezasahovalo do dopravního prostoru. Sloupky budou z pozinku, ukotveny aretačními šrouby na konzoly nebo do patek, které budou zabetonovány. Současně bude přemístěn označnick zastávky do polohy dle situace.

Vodorovné dopravní značení

Vodorovné dopravní značení je navrženo v situaci stavby dle TP 133. Stávající VDZ bude odstraněno. Nové VDZ bude provedeno nástřikem s reflexní úpravou a bude splňovat požadavky 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 symboly a čáry budou odpovídat VL 6.2 a TP 133.

Přechodné dopravní značení (PDZ)

Viz. část E. Zásady organizace výstavby

Úsek 113 - SO 103B Krajnice okružní křižovatka

Tento stavební objekt navrhuje rozšíření paprsků okružní křižovatky o srpovité krajnice, které zajistí pro vozidla snazší průjezd okružní křižovatkou, a tím dojde ke zvýšení bezpečnosti chodců a cyklistů přijíždějících po cyklostezce ke společnému přechodu pro chodce a pro cyklisty.

Stávající stav

Vjezdová větev



Výjezdová větev



Stávající obruby budou vybourány. Směrové sloupky budou přesunuty 0,5 m za obrubu. VO řeší samostatný SO 432 Přeložka VO u kruhové křižovatky včetně nasvícení přechodu.

U výjezdové větve bude přesunuto svislé dopravní značení P4 s C1, lampa VO a patka přechodové lampy VO do travnaté plochy. V délce 20,0 m bude položeno nové vedení VO. U vjezdové větve bude posunuta lampa VO a stávající vedení VO v délce 37,0 m směrově přeloženo do travnaté plochy.

Vjezdová i výjezdová větev bude rozšířena o srpovitou krajnici š. 0,65 m. Žulové kostky budou šachovnicovitě vyzvednuté +0,02 m, v místě budoucího přechodu pro chodce (přes II/210 směr D6) budou kostky ve stejné výši. Za kostkami bude zapuštěná silniční obruba 1000/250/150 mm. Za obrubou bude nepevněná krajnice z R-materiálu š. 0,75 m. Pro zajištění kompaktnosti a stability konstrukčních vrstev bude za krajnicí provedena železobetonová opěrná zeď, ve výjezdové větvi v. 1,5 m, dl. 38,0 m, ve vjezdové větvi v. 1,35 m, dl. 26,0 m. Odvodnění komunikace bude řešeno drenáží PVC DN 100 uloženou podél zdi, vyústěnou do příkopu.

Konstrukce srpovité krajnice

160mm	ŽULOVÁ KOSTKA (ČSN EN 1342)	DLAŽBA	
50mm	MALTA CEM.		
150mm	MZK (ČSN 73 6126-1)	MECHANICKY ZPEVNĚNÉ KAMENIVO	$\downarrow E_{def,z}=90\text{MPa}$
250mm	ŠD (ČSN 73 6126-1)	ŠTĚRKODRŤ	$\downarrow E_{def,z}=45\text{MPa}$
350mm	ŠD (ČSN 73 6126-1)	ŠTĚRKODRŤ	
350mm	LKT (ČSN EN 13285)	LOMOVÝ KÁMEN TŘÍDĚNÝ	
1310mm	KONSTRUKCE CELKEM		

Práce budou prováděny ve 2 fázích: fáze I. – výjezdová větev, fáze II. – vjezdová větev.

Nejprve budou vybourány stávající obruby, demontovány sloupky a SDZ, přeloženo veřejné osvětlení. Poté bude vybourán asfalt, sejmuto drn, proveden výkop na základní spáru a položena drenáž. Dále bude vybetonována podkladní deska pro železobetonovou zeď. Bude zřízeno bednění a bude provedena betonáž s výztuží pro železobetonovou zeď (u fáze II. bude železobetonová zeď ukončena 0,15 m pod úrovní obrubníku). Po odstranění bednění budou položeny podkladní vrstvy, zhutněny a provedeno ohumusování. Dále budou osazeny obrubníky, zřízena krajnice a položena žulová dlažba. Směrové sloupky budou umístěny do krajnice, SDZ do travnaté plochy. Na závěr bude provedena asfaltová zálivka.

Úsek 113 - SO 104 Účelová komunikace a společná stezka za klášterem, Sokolov

Stávající stav





Příprava staveniště

V rámci přípravy staveniště bude vytyčen geodetem obvod staveniště. Tato kontrola bude probíhat za účasti investora a zhotovitele. Kontrola vytyčení stavby a její schválení bude provedena před zahájením bouracích prací.

Budou vytyčena podzemní vedení a jejich ochranná pásma za účasti jednotlivých správců sítí. Bude zřízeno zařízení staveniště na předem schváleném místě viz. ZOV. Bude zřízeno napojení staveniště na zdroje elektřiny a vody.

Kácení mimolesní zeleně

Na SO 104 bude provedeno kácení 3 ks stromů, které jsou v kolizi s novou příjezdovou cestou pro ČEZ Teplárenská a Povodí Ohře. Kácení bude provedeno v souladu s podmínkami uvedenými v rozhodnutí o kácení.

Dřevní hmota bude odvezena na náklady zhotovitele. Pařezy budou vytrhány, odvezeny na náklady zhotovitele, jámy budou zasypány.

Bourací práce

Stáv. panelová cesta bude demontována v rozsahu dle situace. Rovněž zbytky asfaltové komunikace vedoucí z Komenského ulice budou vybourány. Panely budou odvezeny do Tisové, jsou v majetku ČEZ Teplárenská a.s..

Směrové řešení

V křižovatce ulic Komenského a Husitská je navržen sjezd na účelovou komunikaci k budoucímu veřejnému parkovišti, které je navrženo v ÚP. Komunikace bude obousměrná dvoupruhová v kategorii MO 2 6,50/30, komunikace je navržena v délce 86 m a je ukončena sjezdem na budoucí parkoviště, sjezd bude sloužit prozatím jako točna. Podél komunikace je navržena stezka $s = 2,50$ m, ta pokračuje za koncem komunikace dál ve stejných parametrech až k napojení na stávající stezku podél řeky. V místě točny se lze také napojit na cyklostezku. Délka samostatné stezky činí 223 m.

Délky rozhledu

Řešeno v DÚR.

Výškové řešení

Niveleta komunikace klesá od křižovatky směrem k parovodu viz. výkres podélný profil. Příčný sklon je navržen jednostranný $p = 2,5$ %.

Zemní práce

V rámci stavby bude proveden výkop zeminy v trase nové komunikace a stezky až k místu napojení na stáv. trasu panelové cesty.

Výkopy budou provedeny pro komunikaci a stezku v tl. cca. 0,55 m a pro chodníkový přejezd v tl. 0,57m. Odtěžená zemina bude odvezena na mezideponii, část zeminy se bude vracet do stavby. Přebytek zeminy a nevhodná zemina se odveze na skládku k tomu určenou. Po odstranění zeminy bude provedeno odvodnění zemní pláně.

Zemní pláň bude upravená, rovná a zhutněná dle ČSN 72 1006. Modul deformace zemní pláně $E_{def,2} = 30$ MPa pod. Moduly deformace jednotlivých vrstev jsou uvedeny v kapitole *Konstrukce*.

Při provádění zemního tělesa bude zabezpečen odtok srážkové vody mimo staveniště.

Před zahájením pokládky ochranné vrstvy budou provedeny **kontrolní zkoušky** únosnosti, míry zhutnění a rovinatosti zemní pláně 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 pláň musí být provedena s příčným sklonem min. 3%. Ve st. km 0+010 budou 3přeložky sdělovacího vedení Cetin a jedna přeložka NN ČEZ Distribuce a.s.. V místě st. 0+050 pro křížení s teplovodem bude chráněno roznášecími armovanými panely.

Odvodnění

Komunikace se souběžnou stezkou od st. km. 50,00 do st. km 85,00 budou odvodněny do vsakovací rýhy při pravé straně komunikace. Vsakovací rýha bude provedena v šířce 0,60 m a hloubce 1,0 m, vyplněna bude HDK 32/63 až po horní úroveň terénu.

Stezka pokračující za točnou bude odvodněna na levou stranu do navrženého příkopu navazující na stávající příkop pod mostem.

Druhy povrchů

Povrch stezky – asfalt

Povrch komunikace - asfalt

Konstrukce

Nové konstrukce jsou navržena dle TP 170.

Vstupní údaje pro návrh konstrukce:

- **Klimatické podmínky:** a) Klimatická oblast mírně teplá
b) Nadmořská výška 465 – 445 m.n.m.
c) Území se nachází v mírně teplé klimatické oblasti MT 3
d) Návrhová hodnota indexu mrazu $I_{md} = 600-700$ °C den
e) Roční úhrn srážek 600 – 800 mm vodního sloupce
- **Návrhová úroveň porušení vozovky = D1**
- **Třída dopravního zatížení TDZ = O, CH, VI**
- **Spolehlivost stanovení charakteristické hodnoty poměru únosnosti CBR v závislosti na třídě dopravního zatížení = 60%**
- **Požadované minimální moduly přetvárnosti na pláni stezky = 30 MPa.**

Typ A: konstrukce chodníkového přejezdu je navržena dle TP 170 : D2-D-1-O-PIII

80mm	DL I (ČSN 73 6131-1)	BETONOVÁ DLAŽBA	
40 mm	L (ČSN 73 6131-1)	LOŽE Z ŠD 2/5	$\Downarrow E_{def,2}=50\text{MPa}$
200mm	ŠD 0/63 (ČSN 73 6126-1)	ŠTĚRKODRŤ	$\Downarrow E_{def,2}=30\text{MPa}$
	Zemní pláň		

250mm	VŠ (ČSN 73 6126-1)	VIBROVANÝ ŠTĚRK (sanace AZ podloží)	
570mm	KONSTRUKCE CELKEM		

Typ B: konstrukce nové společné stezky pro pěší a cyklisty je navržena dle TP 170 : D2-N-3-VI-PIII

50mm	ACO 8 (ČSN EN 13108-1)	ASFALTOVÝ BETON JEMNĚZRNNÝ	
50 mm	R-materiál (TP 210)	R-MATERIÁL (původní frézovaná či nadrcená asfaltová vrstva na fr. 0/16	↓ E _{def,2} =60MPa
200mm	ŠD 0/63 (ČSN 73 6126-1)	ŠTĚRKODRŤ	↓ E _{def,2} =30MPa
	Zemní pláň		
250mm	VŠ (ČSN 73 6126-1)	VIBROVANÝ ŠTĚRK (sanace AZ podloží)	
550mm	KONSTRUKCE CELKEM		

Typ C: konstrukce nové účelové komunikace je modifikovaná konstrukce dle místních poměrů

40mm	ACO 11 (ČSN EN 13108-1)	ASFALTOVÝ BETON JEMNĚZRNNÝ	
	PS (ČSN 73 6129-1)	POSTŘÍK SPOJOVACÍ do 0,7 Kg/m ²	
60 mm	ACP 16 (ČSN EN 13108-1)	ASFALTOVÝ BETON JEMNĚZRNNÝ	↓ E _{def,2} =60MPa
200mm	ŠD 0/63 (ČSN 73 6126-1)	ŠTĚRKODRŤ	↓ E _{def,2} =30MPa
	Zemní pláň		
250mm	VŠ (ČSN 73 6126-1)	VIBROVANÝ ŠTĚRK (sanace AZ podloží)	
550mm	KONSTRUKCE CELKEM		

Obrubníky

V rozsahu SO 104 se uvažují betonové silniční obrubníky ABO 15/25 +12cm a v místě snížených míst +2cm (místo pro přecházení). Snížení silničního obrubníku z +15cm na +2cm bude provedeno vždy na délce 1,0m.

V místě sjezdů a chodníkového přejezdu jsou navrženy betonové přejezdové obrubníky ABO 15/15 +5cm, přechod na klasický tvar silniční obruby bude pomocí přechodového kusu z ABO 15/25 na ABO 15/15.

Chodníkové obrubníky budou v celém rozsahu stavby betonové ABO 8/25 + 0cm, resp. +6cm tak kde budou tvořit vodící linii pro osoby s omezenou schopností orientace. Obrubníky budou uloženy do betonového lože tl. min. 0,10m s boční opěrou z betonu C16/20 nXF1.

Turistická informační tabule

Umístění informační tabule bude znázorněné v situaci, bude se nacházet při odbočce páteřní stezky Ohře. Specifikace je řešena v SO 701 Mobiliář.

Vegetační úpravy

Za vnější hranou stezky se provede ohumusování v tl. min. 0,15 m a založí se trávník parkovým výsevem v rozsahu dle situace.

Trvalé dopravní značení (TDZ)

Svislé dopravní značení

Stezka bude označena značkami B11 + E13 pro směr na KČT 6, zpět pak C9ab – začátek stezky pro chodce a cyklisty. SDZ bude provedeno ve standardní velikosti dle ČSN EN 12899-1 a VL 6.1. Osazení bude odpovídat TP 65. Podpěrná konstrukce značky (sloupek, patka) musí vyhovovat TP 118 a ČSN EN 12767. SDZ bude osazeno dle TP 65 min. 2,2m nad úrovní terénu a nejmenší vodorovná vzdálenost bližšího okraje svislé značky od vnějšího okraje komunikace je 0,50 m tak, aby SDZ nezasahovalo do dopravního prostoru. Sloupky budou z pozinku, ukotveny aretačními šrouby na konzoly nebo do patek, které budou zabetonovány. Současně bude přemístěn označník zastávky do polohy dle situace. Dle požadavku DI PČR jsou na sjezdu na účelovou komunikaci navrženy směrové červené sloupky Z11c.

Vodorovné dopravní značení

Není řešeno.

Přechodné dopravní značení (PDZ)

Viz. část E. Zásady organizace výstavby

Úsek 113 – SO 432 Přeložka VO u kruhové křižovatky včetně nasvícení přechodu

V rámci přeložky budou demontovány stávající světelné body S1, S3 a S4, které budou přeloženy do nových pozic P (P-V) mimo statické zajištění obrubníků (železobetonová zeď).

U všech demontovaných světelných bodů bude napájecí vedení vždy z jedné strany odkopáno tak, aby mohlo být přeloženo do nové trasy a znovu připojeno k přeloženému světelnému bodu.

Vedení z druhé strany u světelných bodů S1 a S4 bude nastaveno naspojováním kabelu stejného typu (CYKY-J 4x16) tak, aby mohlo být zavedeno a připojeno do přeložených světelných bodů. Napájecí vedení mezi S3 a S4 bude vyměněno v celé délce.

Upravená vedení budou uložena v chrániče (KF 09050).

U světelných bodů S1 a S2 bude za účelem zvýraznění přechodu provedena výměna stávajících svítidel za svítidla s metalhalogenidovými výbojkami o příkonu 250W, světelným tokem min. 26000 lm a teplotou chromatičnosti min. 4000 K°. Svítidla budou vybavena široce vyzařujícím reflektorem se stavitelnou fotometrií (doporučený typ ARC 90 MT-250 CG, E40, 2E).

Upravené světelné body budou připojeny k nejméně zatížené fázi.

Kabely budou kladeny do zeleného pásu do hloubky 0,7 m s užitím výstražné folie z PVC. Pokládka výstražné folie se řídí ČSN 73 6006. Bude-li kabel uložen s mechanickou ochranou (cihly, zákrytové desky, trubka), postačí hloubka uložení 0,35 m pod zemí.

Hlavní zásady pokládky kabelového vedení jsou uvedeny v příloze „Kladení kabelů o napětí do 1 kV do země“.

Ukotvení stožárů je nutno provést podle doporučení výrobce pro skutečnou třídu zeminy.

Do každé stožárové patky bude zabudováno trubkové pouzdro (doporučeno Agrosil o průměru 250 mm) pro uložení stožáru a příslušný počet kopoflex trubek (průměr 40 mm) pro kabelové vývody. Počet vývodů je patrný ze situačního výkresu. Trubkové vývody mohou být zabetonovány až po zatažení kabelů nebo zavedení jejich náhrad.

Stožárové patky nesmí zasahovat do prostoru jiného podzemního vedení. Nelze-li jinak, pak musí být umožněn průchod tohoto vedení stožárovou patkou, například vloženou trubkou apod. Hloubka stožárových patek pak musí být určena tak, aby nebyla narušena stabilita stožáru při odkrytí procházejícího vedení.

Přípravy – SO 102, 103 a104

V úseku st. km 0+854 až 1+224 bude na základě stanoviska k DÚR provedena přeložka sdělovacích kabelů. Jedná se o společnou nezaměřenou trasu metalického kabelu. Rozsah přeložky bude upřesněn v prováděcí dokumentaci na přeložku a to na základě vytyčení a zaměření kabelu, protože z podkladů předaných správcem vyplívá, že se jedná o nezaměřený průběh. Dále bude provedena přeložka sdělovacího metalického vedení v úseku st. km 1+591 až 1+624. Nový kabel bude uložen do trasy dle situace. Uložen bude v souladu s ČSN 73 6005 do kabelové rýhy na pískové lože, po provedené obsypu bude položena výstražná fólie a provede se zásyp. Délka předpokládané přeložky je 410 m.

V Chebu, duben 2016

Vypracoval: Ing. Veronika Šulková