

ČÁST D.1.1.2

SO 103

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

Zhotovitel PD: PRAGOPROJEKT, a.s., K Ryšánce 1668/16, 147 54 Praha 4, IČO: 45272387, www.pragoprojekt.cz, datová schránka: 4kífr54			
Navrhl/vypracoval: Michaela Linkeová podpis:	Zodpovědný projektant: Ing. Jan Svoboda podpis:	Zástupce zodpovědného projektanta: podpis:	
Technická kontrola: Ing. Pavel Paška podpis:	Hlavní inženýr projektu: Ing. Jan Svoboda podpis:	Zástupce hlavního inženýra projektu: podpis:	

Kraj:	STŘEDOČESKÝ	Číslo zakázky:	21-229-2
Místo stavby:	ČELÁKOVICE	Číslo akce:	06-539
Objednatel:	KSÚS STŘEDOČESKÉHO KRAJE, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE	Datum:	08/2023
Název stavby:	II/245 ČELÁKOVICE, OBCHVAT	Formát:	A4
Objekt:	KŘÍŽOVATKA V KÚ	Měřítko:	—
		Stupeň:	PDPS
Příloha:	TECHNICKÁ ZPRÁVA	Číslo přílohy:	D.1.1.2.1
			Souprava:

Obsah

1. Technická zpráva	2
a) Identifikační údaje	2
b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení	3
c) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby	5
d) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů	5
e) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace	6
f) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku	6
g) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu	6
h) Vazba na případné technologické vybavení	7
i) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů	7
j) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace	7

Přílohy:

Příloha č. 1 – Výpis podrobných a hlavních bodů trasy SO 103 – Křižovatka v KÚ

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) Identifikační údaje

Údaje o stavbě

název stavebního objektu:	SO 103 – Křižovatka v KÚ
místo stavby:	Čelákovice
katastrální území:	Čelákovice (619159)
stupeň dokumentace:	Projektová dokumentace pro provádění stavby

Údaje o žadateli

Název a adresa objednatele:	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
	Zborovská 81/11
	150 21 Praha 5
	IČ: 00066001, DIČ: CZ 00066001

Stavbu zajišťuje:

Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o.
Zborovská 81/11
150 21 Praha 5

Údaje o zpracovateli dokumentace

Zhotovitel:	PRAGOPROJEKT, a.s.
	K Ryšánci 1668/16
	147 54 Praha 4
	IČ: 452 72 387, DIČ: CZ45272387

Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Svoboda (ČKAIT 0014210)
--------------------------	----------------------------------

Dopravní stavby, Objekty pozemních komunikací:

Ing. Jan Svoboda (ČKAIT 0014210)
Michaela Linkeová

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Předmětem tohoto objektu je napojení obchvatu na stávající silnici II/245 ve směru do města Čelákovice. Jedná se o 88 m dlouhý úsek komunikace.

Stávající vozovka silnice II/245 bude vybourána v tl. min. 0,5 m.

Situační řešení

Směrové řešení vychází ze stávajícího stavu. Osa komunikace na začátku úseku kopíruje stávající směrové vedení silnice II/245. Po odpojení od stávající komunikace se pravotočivým obloukem o $R = 35$ m napojuje kolmo stykovou křižovatkou na obchvat.

Krajnice budou zpevněny z ŠD na šíři 0,75 m v tl. min. 0,15 m. Úprava bude provedena ve sklonu 8% pro zajištění řádného odtoku vody.

Výškové řešení

Niveleta přeložky se v začátku úpravy napojuje na stávající stav a její další průběh je ovlivněn napojením na hlavní trasu SO 101. Max. podélný sklon jsou 4,00 % a min. podélný sklon je 0,5 %. Poloměry zakružovacích oblouků jsou 300 m – vypuklý oblouk, 700 m – vydutý oblouk.

Příčné uspořádání

Příčné uspořádání komunikace odpovídá kategorii MS2k 7,5/7,5/30 a v místě dělicího ostrůvku MS2dk 10,0/10,0/30 dle ČSN 73 6110.

Uspořádání koruny je následující:

Jízdní pruhy	2x 3,00 m = 6,00 m (+ ΔR rozšíření v obloucích)
Vodící proužek	2x 0,25 m
Ostrůvek	2,00 m
Nezpevněná krajnice	0,75 m

Základní příčný sklon stávající vozovky je předpokládán 2,50 %, trasa v oblouku je vedena jednostranným dostředným sklonem.

Nezpevněné krajnice budou provedeny z ŠD tl. 0,15 m.

Dopravní značení**Svislé dopravní značení:**

Svislé dopravní značení bude provedeno dle zásad TP 65, TP 100, VL 6 a TKP 14. Velikost štítu dopravních značek bude standardní, třída retroreflexe RA2. Fólie a štíty budou provedeny v souladu s PPK-SZ a PPK-FOL.

Štíty značek budou osazeny na sloupky z materiálu ve shodě s TKP 14. Veškeré nosné a spojovací prvky musí být v souladu se zásadami pro PKO dle ZTKP 14.

Sloupky budou kotveny do betonových základů z C 16/20 XF2. Provedení v souladu s TKP 14 a 18.

Návrh dopravního značení je součástí přílohy *D1.1.2.6 – Situace dopravního značení*.

Vodorovné dopravní značení:

Vodorovné dopravní značení je navrženo v souladu s TP 65, TP 133 VL 6 a TKP 14. Značení bude provedeno ve shodě s ČSN EN 1436+A1, ČSN EN 1790 a dalších dle požadavku TKP 14. Provedeno bude ve dvou fázích. Nejprve barvou a po zaježdění v plastu zvučícím. Použitý materiál musí mít dostatečné retroreflexní vlastnosti.

Návrh dopravního značení je součástí přílohy *D1.1.2.6 – Situace dopravního značení*. Navrženy jsou zejména vodící a dělicí čáry pro vedení provozu.

Vodorovné značení bude na svých začátcích a koncích úpravy komunikace napojeno plynule na stávající.

Navržené dopravní značení je v souladu s vyhláškou č. 294/2015 Sb.

Křižovatky a křížení:

Po celé délce stavebního objektu 103 se nenachází žádná křižovatka ani další křížení. Stavební objekt 103 je sám o sobě součástí stykové křižovatky. Jedná se přímo o napojující se větev ze stávající komunikace II/245 ze směru od města Čelákovice na nově budovaný obchvat města Čelákovice. Dojde k rozšíření stávající komunikace, z důvodu osazení dopravních ostrůvků pro oddělení dopravních proudů.

Seznam vstupních podkladů

- [1] Geodetické zaměření (09/2021)
- [2] Diagnostický průzkum (11/2021)
- [3] Územní plány dotčených obcí
- [4] Geoportál Středočeského kraje
- [5] Katastrální mapa zájmového území
- [6] Zákres stávajících sítí od jednotlivých správců
- [7] Výrobní výbory a požadavky investora
- [8] Studie stavby – Optimalizace traťového úseku Čelákovice (mimo) Mstětice (včetně) (10/2021)
- [9] Oznámení záměru o posuzování vlivů na životní prostředí (11/2006)
- [10] Podrobný geotechnický průzkum (04/2022)

Zemní práce

Pod konstrukcí stávající vozovky je aktivní zóna tloušťky 0,50 m. Vzhledem k tomu, že stávající vozovka nevykazuje kromě několika málo míst poruchy způsobené špatným podložím, předpokládá se, že materiál v aktivní zóně není třeba vyměňovat. Pokud však nebude na pláni

dosažena hodnota $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$, je třeba vyměnit zeminu v aktivní zóně v tloušťce alespoň 0,50 m.

V aktivní zóně se nedovoluje použít zeminu s max. objemovou hmotností (suché zeminy) stanovenou Prostorovou standardní zkouškou podle ČSN 72 1015, nižší než 1600 kg/m^3 (s výjimkou zlepšených zemin s příměsí pojiva).

Těleso bude v násypu zakládáno na terasovitých sedimentech geotypu GT3-Qf (písky a štěrky). Jedná se o zeminy mírně namrzavé až namrzavé, s odhadovanou střední ulehlostí. Sklony svahů vychází dle ČSN 73 6133.

Podloží násypu nutno přehutnit na min. $D = 92\% \text{ PS}$ a upravit ve sklonu min. $3,0\%$ po svahu a zajistit odvedení prosakujících vod mimo zemní těleso.

Svahy tělesa jsou ohumusovány tl. 0,15 a osety hydroosevem.

Materiál pro stavbu násypů bude částečně použit z vytěžených zemin vhodných do násypů, které se nacházejí od km 1,420 – KÚ. Zbylé materiály do násypů, aktivní zóny v násypu a dosypávku krajnic budou nakoupeny a dovezeny na stavbu. Přesné kubatury jsou součástí přílohy B.8.5 – Bilance zemních prací.

Práce se musí provádět za sucha a je nutné trvale zamezit přístupu srážkové vody do podloží konstrukce vozovky. Podloží konstrukce vozovky je třeba ochránit proti promrzání.

c) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

Stavební objekt 103 se napojuje na SO 101 pomocí stykové křižovatky. Jedná se o napojení stávající komunikace II/245 na nově budovaný obchvat města Čelákovice. Objekt SO 190 řeší odklonění stávajících dopravních proudů při výstavbě. Ostatní objekty řady 800 Objekty úpravy území jsou stavbou vyvolané a potřebné úpravy před zahájením stavby a po jejím dokončení.

d) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů

Konstrukce vozovky byla navržena v souladu s TP 170 na základě výpočtu TNV c_d a N_{c_d} dle diagnostiky komunikací.

Návrh konstrukce vozovky dle TP 170 pro životnost 25 let:

Konstrukce vozovky D1-N-1-PIII-TDZ III:

Asf. beton obrušný modif.	ACO 11+	PMB 45/80-60	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik modif.	PS-CP		0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asf. beton ložný modif.	ACL 16+	PMB 25/55-60	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik modif.	PS-CP		0,35 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asf. beton podkladní	ACP 16+	50/70	50 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Infiltrační postřik	PI-C		0,60 kg/m ²	ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Mechanicky zpevněné kamenivo	MZK		170 mm	ČSN 73 6126-1

Konstrukce dělicího ostrůvku:

6/7

Další požadavky na dodržování BOZP a ochranných pásem jsou specifikovány v samostatné kapitole B8 Zásady organizace výstavby.

h) Vazba na případné technologické vybavení

Součástí stavby nejsou žádná technologická vybavení.

i) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů

Směrové a výškové výpočty pro návrh trasy jsou součástí použité aplikace AutoCad Civil 3D 2021. Souřadnice hlavních bodů trasy jsou vypočítány v souřadném systému S-JTSK, výšková soustava Bpv.

Návrh vozovek byl proveden na základě přílohy A Katalog vozovek TP 170 a ČSN 73 6114.

Observační metoda ve smyslu ČSN EN 1997 není navržena.

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

Dopravní řešení vyplývá ze zákona č. 361/2000 Sb. a jeho prováděcích vyhlášek. Jedná se o nový úsek silnice II. třídy, směrově nerozdělený s nejvyšší povolenou rychlostí do 50 km/h.

Stavba bude přístupná napojením na svých koncích a začátcích jednotlivých etap výstavby.

Jedná se o nový úsek silnice II. třídy s neomezeným přístupem ve smyslu §5 zákona č. 13/1997 Sb. Stavba se nenachází v intravilánu města. Z této podstaty není úsek koncipován pro provoz pěší bezbariérové dopravy ve smyslu vyhlášky č. 398/2009 Sb.

Praha, srpen 2023

Sestavil: Michaela Linkeová

Příloha č. 1 – Výpis podrobných a hlavních bodů trasy SO 103 – Křižovatka v KÚ

Příloha č.1

Výpis podrobných a hlavních bodů trasy SO 103 - Křižovatka v KÚ

Staničení	Typ	Y (S-JTSK)	X (S-JTSK)	Z (Bpv)	Směrník:	Poloměr
0	ZU, V	717188,34	1038731,83	194,77	145,438	-
4,67	ZZ	717184,81	1038734,88	194,79	145,438	-
12,38	TP	717178,99	1038739,93	194,88	145,438	-
13	V	717178,52	1038740,34	194,89	145,449	1691,79
21,33	KZ	717172,3	1038745,88	195,08	147,866	117,31
42,38	PK	717159,49	1038762,41	195,68	172,721	35
65,21	KT	717157,2	1038784,72	196,34	214,243	35
66,71	ZZ	717157,53	1038786,18	196,38	214,243	-
77	V	717159,82	1038796,22	196,5	214,243	-
87,29	KZ	717162,1	1038806,25	196,27	214,243	-
87,63	KU, V	717162,17	1038806,58	196,26	214,243	-