


Č.	Datum	Popis	Vypracoval	Schválil
REVIZE				

Souřadnicový systém S-JTSK, Výškový systém Bpv

<p>Objednatel:</p> <p><b>Středočeský kraj</b>  <b>Zborovská 81/11</b>  <b>150 21 Praha 5</b></p>	
--	--

<p>Zhotovitel:</p> <p><b>BIM SAS4S</b>  <b>Vedoucí společník: SAGASTA s.r.o., Novodvorská 1010/14, 142 00 Praha 4</b></p>			
 <b>AFRY</b>	 <b>4roads</b>	 <b>SATRA</b>	 <b>SHB</b>

<p>Navrhl/vypracoval:</p> <p>Michaela Linkeová</p>	<p>Zodpovědný projektant:</p> <p>Ing. Jan Svoboda</p>	<p>Zhotovitel:</p>  <p><b>4roads s.r.o.</b>          Slunná 541/27          162 00 Praha 6 - Střešovice</p>
<p>Technická kontrola:</p> <p>Ing. Pavel Paška</p>	<p>Hlavní inženýr projektu:</p> <p>Ing. Jan Svoboda</p>	

<p>Kraj: Středočeský</p>	<p>Čís.sm.obj.: S-3688/00066001/2020</p>	
<p>Katastrální území: Sulice, Psáry, Pohoří u Prahy, Libeň, Kostelec u Křížků, Jílové u Prahy</p>	<p>Čís.akce: 20073</p>	
<p>Akce:</p> <p><b>III/00315, III/10113 Radlík - Kostelec u Křížků - PD - I.etapa</b></p>	<p>Datum: 07/2022</p>	
<p>Část:</p> <p><b>SO 102 - Údržba silnice III/00315 - km 1,485 - KÚ</b></p>	<p>Formát: A4</p>	
<p>Příloha:</p> <p><b>Technická zpráva</b></p>	<p>Měřítko: -</p>	
	<p>Stupeň: PDPS</p>	<p>Číslo kopie:</p>
	<p>Číslo přílohy: D1.1.2.1</p>	





## Obsah

1. Technická zpráva .....	2
a) Identifikační údaje .....	2
b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení .....	3
c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci .....	4
d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby .....	5
e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů .....	5
f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace .....	8
g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku .....	9
h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu .....	9
i) Vazba na případné technologické vybavení .....	9
j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů .....	9
k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientace .....	9



## 1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

### a) Identifikační údaje

#### Údaje o stavbě

název stavebního objektu:	<b>SO 102 Údržba silnice III/00315 – km 1,488 - KÚ</b>
místo stavby:	Radlík, Nechánice, Kostelec u Křížků
katastrální území:	Sulice (759431), Psáry (736422), Pohoří u Prahy (724904), Libeň (682560), Kostelec u Křížků (670308), Jílové u Prahy (660094)
stupeň dokumentace:	Dokumentace pro provádění stavby

#### Údaje o žadateli

Název a adresa objednatele:	<b>Středočeský kraj</b> Zborovská 81/11 150 21 Praha 5 IČ: 70891095, DIČ: CZ 70891095
-----------------------------	--

#### Stavbu zajišťuje:

**Krajská správa a údržba silnic Stř. kraje, p.o.**  
Zborovská 11  
150 21 Praha 5

#### Údaje o zpracovateli dokumentace

Zpracovatelský útvar:	<b>4roads s.r.o.</b> Slunná 541/27 162 00 Praha 6 - Střešovice IČ: 06327354, DIČ: CZ06327354
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Jan Svoboda (ČKAIT 0014210)

#### **Zpracovatelé silniční částí:**

**4roads s.r.o.:**

*Dopravní stavby, Objekty pozemních komunikací:*

Michaela Linkeová



## **b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení**

Náplní stavebního objektu je oprava silnice III/00315 v celé šíři 5,5 m a pročištění systému odvodnění. V trase silnice se nenachází úroňové křižovatky, ale nachází se podél silnice řada sjezdů na přilehlé pozemky nebo účelové komunikace. Celková délka SO 102 je 1,724 km. Oprava komunikace spočívá v odfrézování krytu vozovky, recyklaci za studena podkladních vrstev a pokládce nových asf. vrstev s nadvýšením nivelety o max. 30 mm. Začátek úseku (ZÚ SO103) km 1,488 (provozní staničení km 3,876), konec úseku (KÚ SO102) km 3,212 (provozní staničení km 5,600).

### **Situační řešení**

Začátek řešeného úseku se nachází v km 1,488 (provozního staničení km 3,876), kde se silnice III/00315 napojuje na stavební objekt SO101. Jedná se o směrově nerozdělenou komunikaci v šířce koruny 5,5 m. Takto komunikace pokračuje až do KÚ. Po celou tuto délku vede nezastavěným územím.

Oprava silnice III/00315 zachovává směrově stávající stopu komunikace. Trasa zachovává stávající směrové vedení pomocí přímých úseků a oblouků, záměrem není trasa měněna. Komunikace III/00315 vede mimo zastavěné území a z jedné poloviny zalesněným územím. Oprava silnice III/00315 v tomto SO pak končí na hranici křižovatky se silnicí II/105.

### **Výškové řešení**

Výškové řešení je navrženo s ohledem na stávající výškové vedení silnice. Niveleta kopíruje stávající stav s výškovým rozdílem do 30 mm.

Podélné a příčné sklony vycházejí ze stávajících sklonů komunikace.

### **Příčné uspořádání**

Příční uspořádání komunikace odpovídá normové kategorii S6,5 (šířka zpevnění 5,5 m).

Uspořádání koruny je následující:

Jízdní pruhy	2x 2,75 m = 5,5 m
Nezpevněná krajnice	0,75 m
Světlá šířka	6,50 m

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

### **Sjezdy**

Sjezdy na pozemky nebo účelové komunikace budou zachovány ve stávajících místech k možnosti napojení stávajících pozemků. Liniové prvky odvodnění budou pročištěny. Stávající sjezdy budou dosypány R-materiálem pro možnost napojení na komunikaci – plynulé napojení vlivem výškové změny nivelety nebo úpravy příčného sklonu. U zpevněných sjezdů bude obnovena min. obrusná vrstva – dojde-li k nutnosti výškové úpravy napojení. Na sjezdech budou doplněny červené směrové sloupky Z11c,d.

V případě doplnění liniových prvků odvodnění bude stávající sjezd překopán a osazeno plastové potrubí DN 300 dle Koordinační situace a výškových poměrů. Potrubí bude osazeno do betonového lože, min. tl. 0,15 m z C 25/30 – XF3 a obetonováno min. tl. 0,10m z C 25/30 – XF3. V rámci podkladního betonu bude proveden betonový pas proti zpětnému podemletí min. 0,25/0,50 m. Vtok a výtok bude



odlážděn lomovým kamenem. Odláždění bude provedeno z lomového kamene tl. 0,15 m do betonového lože tl. 0,10 m z C 25/30 – XF3. Lomový kámen bude vyspárován z MC25 XF4. Kamenné prvky odvodnění musí být v souladu s TP 83, ČSN 72 1860 a ČSN EN 13 383-1. Betonové konstrukce budou opatřeny penetračním nátěrem a asfaltovým izolačním nátěrem.

### **Dopravní značení**

Dopravní značení (vodorovné a svislé) bude doplněno v souladu s vyhláškou 294/2015 Sb., TP 65, TP 133. Po celé délce trasy budou doplněny směrové sloupky Z11 (dle TP 58) a na svodidlech nástavce směrových sloupků. Na hospodářských sjezdech a sjezdech na účelové komunikace budou osazeny červené směrové sloupky Z11c,d.

Všechny dopravní značky a štíty SDZ budou vyměněny za nové ve třídě retroreflexe RA2, základní rozměr.

SDZ bude provedeno v souladu s PPK-SZ a PPK-FLO.

Vodorovné dopravní značení bude spočívat v obnově stávajícího doplnění vodících proužků V4 (0,125), V2b (1,5/1,5/0,125), V13. Bude provedeno v barvě a po zaježdění v plastu dle ČSN EN 1436.

### **Svodidla**

Na trase se v tomto SO nevyskytují svodidla.

### **Odvodnění komunikace**

Pomocí příčných a podélných sklonů do liniového systému odvodnění – povrchové otevřené příkopy.

Stávající podélné příkopy budou pročištěny. Při pročištění příkopů musí být dbáno zvýšené opatrnosti, aby nedošlo k obnažení a poškození podzemních vedení IS. Před započítím prací musí být proveden kontrolní ruční odkop.

## **c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci**

### **Seznam vstupních podkladů**

- [1] Geodetické zaměření (ZKPL s.r.o., 01/2021)
- [2] Diagnostický průzkum (ESLAB, spol. s.r.o., 03/2021)
- [3] Územní plány dotčených obcí
- [4] Geoportál Středočeského kraje
- [5] Katastrální mapa zájmového území
- [6] Zákres stávajících sítí od jednotlivých správců

Detailní vyhodnocení všech průzkumů je součástí Dokladové části a je stručně shrnuto v příloze B.1 Souhrnná technická zpráva.

### **Zemní práce**

Vzhledem k nedostatečné šíři krajnic budou provedeny zemní stupně dle ČSN 73 6133. Zemní stupně budou provedeny tak, že dojde po odfrézování stmelенých vrstev vozovky k odbourání podkladních vrstev a odtěžení zemních stupňů s odkoky ve sklonu 5:1 0,30 – 0,50/0,30 – 0,50 m.

Odkoky budou provedeny dle situace zjištěné na místě a dle pracovních příčných řezů.



V místě rozšíření komunikace bude provedeno dosypání zemního tělesa. Násypová tělesa budou provedena ve sklonech dle ČSN 73 6133. Provádění násypů bude probíhat dle zásad ČSN 73 6133 ze zemin vhodných nebo podmíněčně vhodných s úpravou. Hutněno bude min. na 97% PS nebo ID = 0,75 – 0,80. Podloží násypu bude přehutněno na min. 92% PS.

V případě vhodnosti, lze do úprav použít vyzískaný materiál ze zemního tělesa, který musí být předrcen a homogenizován. Vhodnost zpětného použití bude stanovena na základě laboratorních zkoušek a odsouhlasena TDS.

Dosypání krajnice bude proveden z min. podmíněčně vhodného materiálu se zhutněním na 100% PS. Nezpevněná krajnice bude provedena z R-mat tl. 0,15 m.

#### **d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby**

SO 102 je jeden z hlavních objektů celé stavby a navazuje na objekty SO 101 a SO 103.

#### **e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů**

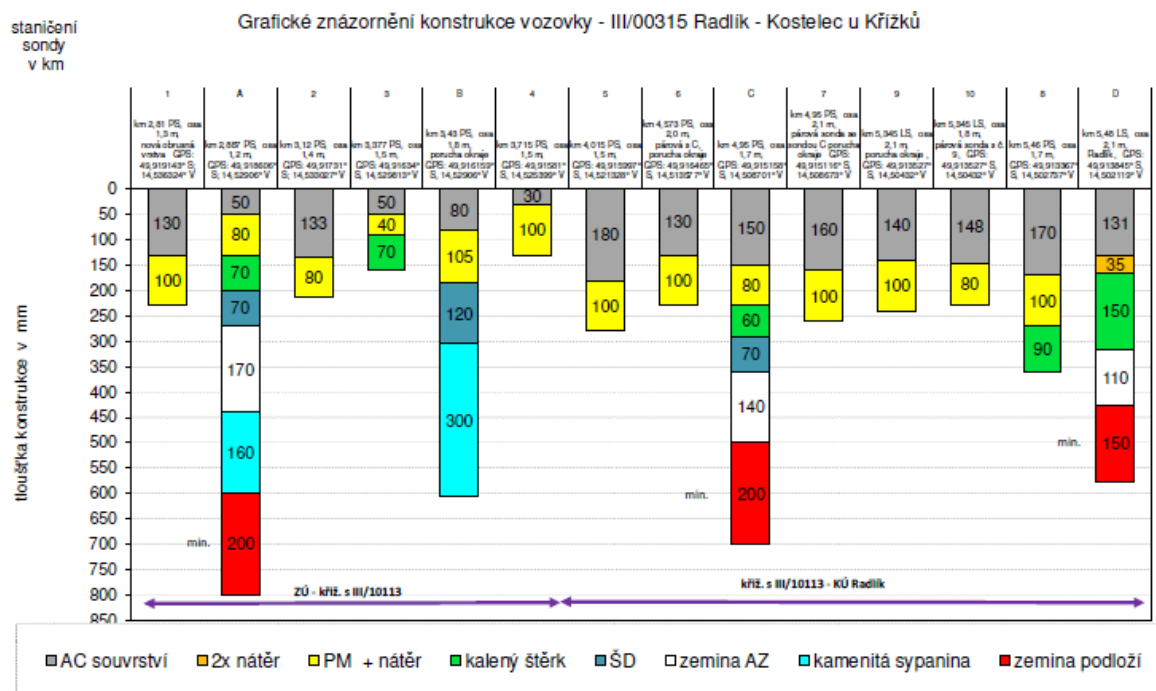
Všechny uvedené konstrukce vozovek byly navrženy dle TP 170 na základě výpočtu TNV cd a N cd dle diagnostiky konstrukcí.

Vozovka vykazuje řadu poruch, příčné a podélné trhliny, výtluky a poruchy obrusné vrstvy v důsledku zestárlého asfaltového pojiva, viz tabulka níže.

skupina poruch	číslo poruchy katalogového listu	název poruchy	výskyt poruch v trase
Ztráta protismykových vlastností	01	ztráta mikrotextury	X
	02	Ztráta makrotextury	
Ztráta hmoty	03	Kaverny v povrchu vozovky	X
	04	Opotřebení EKZ, EMK	X
	05	Ztráta kameniva z nátěru	
	06	Ztráta asfaltového tmelu	
	07	Hloubková koroze	
	08	Výtluky v obrusné vrstvě a krytu	
	09	Vysprávký	X
Trhliny	10	Mozaikové trhliny	X
	11	Trhlina úzká podélná	X
	12	Trhlina úzká příčná	X
	13	Trhlina široká podélná	X
	14	Trhlina široká příčná	X
	15	Podélná trhlina rozvětvená	X
	16	Trhlina rozvětvená příčná	X
	17	Sítové trhliny	X
Deformace	18	Olamování okrajů vozovky	X

	19	Puchýře v MA	
	20	Nepravidelný hrbol	X
	21	Vyjeté koleje	
	22	Místní hrbol	X
	23	Podélný hrbol	
	24	Místní pokles	X
	25	Podélný pokles	
	26	Plošná deformace vozovky	X
	27	Prolomení vozovky	
Jiné poruchy	28	Zanesení příkopů	X
	29	Zvýšená nezpevněná krainice	X

Asfaltové souvrství:



Asfaltové vrstvy jsou proměnné tl. 130 – 180 mm. Vykazují řadu únavových poruch a degradaci povrchu.

Stmelené podkladní vrstvy:

- Na sondách byla identifikována v stávající pozici ložné ev. podkladní vrstvy, podkladní vrstva PM + nátěr. Vrstva je na většině sond rovněž masivně porušená a v konstrukci vozovky se chová jako nekvalitní podkladní nestmelená vrstva s nízkou adhezí mezi zrny kostry kameniva a nižšími návrhovými parametry oproti standardům pro vrstvu ŠD.
- na všech sondách byla identifikována jednovrstvá skladba PM + nátěr, pouze na sondě D v intravilánu obce Radlík byla identifikována historická stmelená vrstva dvojitého nátěru pod AC souvrstvím uložené na vrstvě kaleného šterku v mocnosti 35 mm
- mocnosti vrstvy byla identifikována na hloubkových sondách 40 mm s průměrem 160 mm





Sil. III/00315

Označení vzorku	lokalizace vzorku	druh vrstvy	hloubka uložení od nivelety	vyhodnocení vzorku
Sonda A	Km 2,887	ACO	0,000 – 0,050	ZAS T1

		PM	0,050 – 0,130	ZAS T4
Sonda B	Km 3,430	ACO	0,000 – 0,048	ZAS T1
		ACL	0,048 – 0,080	ZAS T1
		PM	0,080 – 0,185	ZAS T2
Sonda C	Km 4,950	ACO	0,000 – 0,030	ZAS T1
		ACL	0,030 – 0,100	ZAS T1
		ACP	0,100 – 0,150	ZAS T1
		PM	0,150 – 0,230	ZAS T1
Sonda D	Km 5,480	ACO	0,000 – 0,046	ZAS T1
		ACL	0,046 – 0,111	ZAS T1
		2x nátěr	0,111 – 0,146	ZAS T4

V rámci akce bylo provedeno vzorkování stávajících stmelených vrstev ve smyslu vyhlášky 130/2019 Sb. Nejnižší podkladní vrstvy jsou zaříděny do skupiny ZAS T4, ložní a obrusná vrstva do ZAS T1 (T2). Z těchto důvodů je potřeba přistoupit k frézování po vrstvách. Do podkladních vrstev se předpokládá pouze zásah při případné sanaci.

Nestmelené podkladní vrstvy:

- Nestmelená podkladní vrstva byla identifikována na všech hloubkových sondách.
- Kvalita nestmelených vrstev je rozdílná, převážně pak nedostatečná. Na všech hloubkových sondách byla identifikována vrstva SDK s frakcí 0/63, nebo 0/90 mm. Jedná se o nekvalitní vrstvu ŠD či v historické části příčného profilu pak historickou vrstvu kaleného šterku KŠ s vyšším podílem jemné frakce. Ve smyslu zařazení dle ČSN 736133 je možné zastižené vrstvy charakterizovat jako šterkovitou zeminu G3 G-F či jako G4 GM v případě kalených šterků.
- Vrstva byla na hloubkových sondách zastižena v mocnosti 120-150 mm na III/00315, respektive 65-110 mm na III/10113.

Návrh konstrukce vozovky dle TP 170 na životnost 25 let:

Nejprve bude provedeno frézování obrusné vrstvy v tl. 100 mm a následně se provede rozfrézování vozovkového souvrství v tl. 200 mm. Dojde k vyrovnávce (reprofilace) a přehutnění s recyklací za studena na místě RS-CA dle TP 208. Lokálně může dojít k zásahu do kamenité sypaniny (štetu). V těchto případech projekt navrhuje provedení předrcení na místě na vhodnou frakci. Jako doplňkový materiál pro úpravu křivky zrnitosti lze využít výzisk ze sanace krajů (kamenivo), R-materiál, případně bude počítáno s dokupem vhodného materiálu k recyklaci (např. ŠD 0/32). Množství závisí na konkrétní receptuře dle ITT zhotovitele. Kraje komunikace a případné poruchy konstrukčních vrstev budou sanovány, viz níže.

Na vrstvu RS-CA bude provedena pokládka vyrovnávací vrstvy ACO a provedeno vyztužení krajů vozovky (a míst lokálních sanací) samolepící skelnou geomříží na šíři role 2 m s tahovou pevností v obou směrech 100/100 kN (oka min. 25x25 mm s povlakem, ochranou skelných vláken polymerem a



tepelnou odolností min 190°C). Na takto upravenou vrstvu bude provedeno stmelené souvrství vozovky.

#### Konstrukce vozovky:

Asf. beton obrusný mod.	ACO 11+	PMB 45/80-60	40 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik modif.	PS-CP	0,40 kg/m <sup>2</sup>		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Asf. beton ložný	ACL 16+	50/70	60 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik modif.	PS-CP	0,50 kg/m <sup>2</sup>		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Vyztužení okrajů skelnou mříží				TP 147
Vyrovňovací vrstva	ACO 11S	50/70	30 mm	ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
Spojovací postřik	PS-C	0,60 kg/m <sup>2</sup>		ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
Recyklace za studena na místě RS-CA			200 mm	TP 208
Celkem			330 mm	

Konstrukce vozovky bude o + 30 mm nadvýšena.

Napojení na stávající stav bude provedeno plynule se zazubením jednotlivých vrstev. Pracovní a podélné spáry a pokládka budou provedeny dle TKP 7. Rozsah úprav je dán provozním staničením, případně napojením na stávající pracovní spáry již realizovaných úseků.

#### Hloubková sanace okrajů vozovky

V místech, kde budou při prohlídkách vyfrézovaného povrchu zaznamenány konstrukční poruchy vozovky, okrajů je nezbytné provedení hloubkových sanací včetně sanace zeminy AZ dle TP 87, TP 170 – predikce cca 5-10 % plochy mimo okraje a 50 – 100 % délky obou okrajů v šířce 1,5 m. Přesný rozsah bude stanoven zástupcem TD, správce a diagnostikem na základě vizuální prohlídky dle TP 87 a exaktního ověření parametrů stávajících materiálů v době realizace díla.

V rámci hloubkové sanace dojde k odtěžení stávajících vrstev na niveletu cca - 900 mm s provedením sanace zeminy v mocnosti 500 mm a podkladní nestmelenou vrstvou ŠD A 0/63 v tl. 300 mm do úrovně vyfrézovaného povrchu (niveleta -100 mm), manipulace dle TP 150, TP 105 (bude zasaženo do vrstvy PM + nátěr s dehtovým pojivem). Pro sanaci lze využít vhodné materiály původní konstrukce vozovky dle TP 210.

#### **f) Režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace**

Srážková voda je pomocí podélného a příčného sklonu povrchu odváděna do příkopů a následně do přilehlých vodotečí. Nezpevněné příkopy budou pročištěny od nánosů. V rámci souvislé údržby bude provedena obnova systému odvodnění v místech, kde se již nyní odvodnění nachází. Na dílčích úsecích trasy se však stávající systém podélného otevřeného systému odvodnění nenachází. Komunikace vede ve většině trasy po terénním hřbetu a nekříží žádnou trvalou ani občasnou vodoteč. Vzhledem k absenci recipientu není možné v těchto úsecích liniové odvodnění realizovat, z těchto důvodů je navrženo provedení odvodnění jako stávající, tedy vsakem do okolního terénu.

Příčné propustky se na trase vzhledem k absenci recipientu nenacházejí.



**g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku**

Viz výše kapitola Dopravní značení.

**h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu**

Postup výstavby je dokumentován v samostatné kapitole B8 Zásady organizace výstavby. Z hlediska údržby se předpokládá běžná údržba ve smyslu vyhlášky č. 104/1997 Sb. Na trase se nevyskytují žádné zvláštní objekty vyžadující zvýšenou údržbu nebo monitoring.

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

**i) Vazba na případné technologické vybavení**

Součástí stavby nejsou žádná technologická vybavení.

**j) 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 2019. 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.

**k) 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 stávající úsek silnice III. třídy, směrově nerozdělený s nejvyšší povolenou rychlostí do 90 km/h. Náplní projektu je oprava povrchu.

Stavba je přístupná napojením na svých koncích a začátcích.

Jedná se o stávající úsek silnice III. 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.

Součástí stavby nejsou nástupní plochy autobusových zastávek.

Praha, červenec 2022

Sestavil: Michaela Linkeová

**Výpis podrobných a hlavních bodů trasy SO 102 Údržba silnice III/00315 - km 1,488 - KÚ**

Staničení	Typ	Y (S-JTSK)	X (S-JTSK)	Z (Bpv)	Směrník:	Poloměr
1495,11	KP	738173,89	1062914,67	439,08	313,613	200
1515,11	PT	738193,28	1062909,77	439,1	316,796	-
1522,52	TK	738200,43	1062907,84	439,13	316,796	-
1535,13	KZ	738212,62	1062904,56	439,21	316,716	10000
1660,3	KT	738333,69	1062872,83	440,11	315,919	10000
1676,45	ZZ	738349,34	1062868,83	440,22	315,919	-
1695,57	TK	738367,86	1062864,1	440,39	315,919	-
1696,63	V	738368,89	1062863,84	440,4	315,913	10000
1716,81	KZ	738388,45	1062858,86	440,65	315,784	10000
1766,88	KT	738437,02	1062846,7	441,34	315,465	10000
1800,58	ZZ	738469,73	1062838,59	441,81	315,465	-
1826,63	V	738495,02	1062832,33	442,11	315,465	-
1852,68	KZ	738520,3	1062826,06	442,26	315,465	-
1994,23	ZZ	738657,69	1062792,01	442,76	315,465	-
1998,2	TK	738661,55	1062791,05	442,77	315,465	-
2025,17	KT	738687,72	1062784,53	442,96	315,637	10000
2038,02	V	738700,18	1062781,41	443,1	315,637	-
2081,82	KZ	738742,67	1062770,76	443,83	315,637	-
2125,54	ZZ	738785,08	1062760,13	444,75	315,637	-
2131,87	TP	738791,22	1062758,59	444,87	315,637	-
2135,33	V	738794,57	1062757,75	444,94	315,384	434,03
2141,87	PK	738800,95	1062756,26	445,05	313,515	150
2145,12	KZ	738804,12	1062755,61	445,1	312,138	150
2159,81	KP	738818,66	1062753,54	445,31	305,902	150
2189,81	PT	738848,64	1062752,76	445,74	299,536	-
2226,05	ZZ	738884,88	1062753,02	446,27	299,536	-
2236,47	V	738895,3	1062753,1	446,44	299,536	-
2246,89	KZ	738905,72	1062753,17	446,64	299,536	-
2334,43	ZZ	738993,25	1062753,81	448,52	299,536	-
2340,9	TP	738999,72	1062753,86	448,63	299,536	-
2357,04	V	739015,85	1062754,37	448,75	294,93	111,53
2360,9	PK	739019,69	1062754,75	448,73	292,462	90
2379,64	KZ	739037,94	1062758,88	448,46	279,202	90
2385,77	KP	739043,68	1062761,04	448,32	274,866	90
2405,77	PT	739061,51	1062770,07	447,84	267,792	-
2422,87	ZZ	739076,46	1062778,36	447,43	267,792	-
2495,25	V	739139,78	1062813,43	445,13	267,792	-
2508,24	TK	739151,14	1062819,73	444,59	267,792	-
2536,23	KT	739174,22	1062835,49	443,31	255,913	150
2567,63	KZ	739198,39	1062855,54	441,66	255,913	-
2576,96	TK	739205,57	1062861,5	441,14	255,913	-
2583,38	ZZ	739210,41	1062865,72	440,78	252,768	130
2602,3	V	739223,37	1062879,47	439,78	243,504	130

2616,71	KT	739231,84	1062891,13	439,1	236,446	130
2621,22	KZ	739234,28	1062894,91	438,9	236,446	-
2634,57	ZZ	739241,51	1062906,14	438,32	236,446	-
2646,99	TK	739248,24	1062916,58	437,75	236,446	-
2670,24	V	739263,48	1062934,03	436,52	254,95	80
2674,54	KP	739266,82	1062936,74	436,27	258,372	80
2705,92	KZ	739294,05	1062952,2	434,21	272,149	772,56
2706,05	ZZ	739294,16	1062952,25	434,2	272,159	800,27
2709,54	PT	739297,34	1062953,73	433,95	272,298	-
2727,63	V	739313,73	1062961,35	432,74	272,298	-
2735,87	TP	739321,2	1062964,82	432,22	272,298	-
2749,21	KZ	739333,37	1062970,31	431,44	274,479	194,81
2755,87	PK	739339,55	1062972,78	431,07	277,195	130
2779,29	KP	739362,1	1062978,98	429,76	288,665	130
2799,29	PT	739381,93	1062981,51	428,64	293,562	-
2841,02	ZZ	739423,46	1062985,72	426,31	293,562	-
2868,95	TP	739451,24	1062988,54	424,93	293,562	-
2878,57	V	739460,82	1062989,48	424,53	294,299	415,76
2888,95	PK	739471,17	1062990,23	424,15	296,745	200
2910,5	KP	739492,71	1062990,17	423,52	303,604	200
2916,12	KZ	739498,31	1062989,78	423,39	305,142	278,22
2930,5	PT	739512,62	1062988,37	423,08	306,787	-
2963,24	TP	739545,17	1062984,89	422,37	306,787	-
2964,16	ZZ	739546,09	1062984,79	422,35	306,773	2172,04
2973,24	PK	739555,13	1062983,91	422,14	305,195	200
2985,56	KP	739567,44	1062983,28	421,81	301,271	200
2987,4	V	739569,27	1062983,25	421,75	300,699	209,64
3010,65	KZ	739592,5	1062984,03	420,98	295,79	536,39
3018,79	ZZ	739600,62	1062984,61	420,67	295,088	1180,64
3025,56	PT	739607,37	1062985,15	420,43	294,905	-
3031,81	V	739613,6	1062985,65	420,22	294,905	-
3044,83	KZ	739626,58	1062986,69	419,82	294,905	-
3079,47	TP	739661,11	1062989,46	418,83	294,905	-
3094,47	PK	739676,07	1062990,51	418,4	296,815	250
3112,58	ZZ	739694,18	1062990,76	417,88	301,428	250
3118,21	V	739699,8	1062990,57	417,71	302,86	250
3123,83	KZ	739705,41	1062990,25	417,52	304,292	250
3133,47	KP	739715,01	1062989,42	417,17	306,746	250
3148,47	PT	739729,89	1062987,53	416,63	308,655	-
3173,77	TP	739754,96	1062984,1	415,71	308,655	-
3208,77	PK	739787,58	1062972,94	414,45	345,792	30
3210,44	KP	739788,8	1062971,81	414,39	349,332	30
3211,44	PT	739789,51	1062971,1	414,35	350,393	-
3211,6	KU, V	739789,62	1062970,99	414,35	350,393	-