

SO 113 Okružní křižovatka

Objednatel:

Středočeský kraj

Středočeský kraj
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5



KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace
Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5

Zhotovitel PDPS:

Sdružení NOVA

HIP:

Ing. Martin Máša



Valbek, spol. s r.o., středisko Praha

V Olšinách 2300/75
100 00 Praha 10 - Strašnice

	Vypracoval	Ing. Kateřina Borkovcová	<i>Borkovcová</i>	Zak. číslo	17-NO-00-003
	Zodp. projektant	Ing. Martin Máša	<i>Máša</i>	Datum	12/2023
	Tech. kontrola	Ing. Martin Máša	<i>Máša</i>	Stupeň	PDPS
	Akce II/322 Kolín, ul. Třídvorská, okružní křižovatka			Počet formátů	A4
				Měřítko	-
Zhotovitel: Valbek, spol. s r.o., středisko Praha V Olšinách 2300/75 100 00 Praha 10 - Strašnice	Příloha TECHNICKÁ ZPRÁVA			Č. přílohy	Paré
				1	

OBSAH

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA	2
a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	2
b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ	3
c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECH. PRŮZKUM apod.	3
d) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM	3
e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ	4
f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE	6
g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU	6
h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	6
i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	8
j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	8
k) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	8

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 113 Okružní křižovatka

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

ÚDAJE O STAVBĚ

Název stavby:	II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka
Objekt:	SO 113 – Okružní křižovatka
Předmět projektové dokumentace	Rekonstrukce
Místo stavby:	Středočeský kraj, Kolín
Katastrální území:	Kolín (668150)
Stupeň PD:	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

ÚDAJE O STAVEBNÍKOVĚ

Název a adresa:	Středočeský kraj Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5 IČO: 70891095, DIČ: CZ70891095
Zastoupený:	KSÚS Středočeského kraje, p.o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČO: 00066001, DIČ: CZ00066001

ÚDAJE O ZPRACOVATELI DOKUMENTACE

Název a adresa:	VALBEK, spol. s r.o. Vaňurova 505/17, 460 07 Liberec 3 IČO: 48266230 Valbek, spol. s r.o., středisko Praha V Olšinách 2300/75, 100 00 Praha 10 - Strašnice
-----------------	--

ÚDAJE O BUDOUCÍCH VLASTNÍCÍCH A SPRÁVCÍCH

Budoucí správce objektu:	KSÚS Středočeského kraje, p.o.
--------------------------	--------------------------------

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 113 Okružní křižovatka

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Stavební objekt řeší návrh okružní křižovatky elipsovitého tvaru o vnějších rozměrech 45 m a 26 m nacházející se na křížení ulic Třídvorská a K Vinici. Hlavním důvodem přestavby této křižovatky je nevyhovující stávající stav z hlediska bezpečnosti provozu.

Součástí návrhu je i rekonstrukce zastávkových zálivů MHD v obou směrech v km 0,820.

c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI – DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECH. PRŮZKUM apod.

Pro projektové práce na dokumentaci pro stavební povolení byly použity následující podklady a průzkumy:

- Polohopisné a výškopisné zaměření (GPK Straka, 09/2017, akt. 2023)
- Digitální mapa města Kolín (město Kolín, 08/2017)
- Mapa pozemkového katastru (GT Atelier Geodezie, 08/2017, akt. 2023)
- Zjištění existence a průběh inženýrských sítí (NaP, 09/2017)
- Dendrologický průzkum (Valbek, 11/2017, akt. 2023)
- Projekt související investice: „Kolín – ulice Třídvorská – výměna kanalizace“
- Projekt související investice: „Vodovodní řad ul. Třídvorská Kolín“
- Projekt související investice: „Kolín - cyklostezka Třídvorská“
- ČSN, vzorové listy, TKP a další předpisy související
- Prohlídka místa, fotodokumentace
- Diagnostický průzkum vozovky a doporučení způsobu opravy (ESLAB, 10/2019)

d) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM

Tento stavební objekt se dotýká těchto souvisejících SO:

- | | |
|----------|---|
| SO 001 | Příprava území |
| SO 101 | Silnice II/322 |
| SO 134.1 | Úprava stávajících chodníků – KSÚS |
| SO 134.2 | Úprava stávajících chodníků – Město Kolín |
| SO 181 | Dopravně inženýrská opatření |
| SO 191 | Dopravní značení |
| SO 431 | Úpravy veřejného osvětlení |

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 113 Okružní křižovatka

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Technické řešení:

Šířka jízdního pruhu na okružním jízdním pásu je v intervalu 5,0 – 7,7 m (včetně vodících proužků šířky 0,25 m) podle umístění vzhledem k tvaru elipsy. Šířka prstence pro ojedinělý pojezd těžkými nákladními vozidly je 2,1 m. Proměnné šířky okružní křižovatky jsou navrženy z důvodu elipsovitého tvaru okružní křižovatky a jsou ověřeny vlečnými křivkami.

Šířky a poloměry vjezdových a výjezdových větví a tvary směrovacích ostrůvků byly navrženy na základě vlečných křivek návrhového vozidla.

Výškové řešení křižovatky odpovídá stávajícímu stavu v této oblasti. Pouze v části napojení od vedlejší částí ulice Třídvorské bude stávající stav upraven pro komfortnější napojení této ulice. Z celkového výškového řešení také vycházejí příčné sklony na okružním jízdním pásu i ve vjezdových a výjezdových větvích.

Zastávky BUS

Součástí stavebního objektu je i rekonstrukce zastávkových zálivů pro zastávky MHD Kolín, Třídvorská v obou směrech v km 0,820. V rámci rekonstrukce silnice drobně polohově upraveny tak, aby odpovídaly požadavkům ČSN 73 6425-1.

Konstrukce vozovky:

Konstrukce vozovek jsou navrženy v následujícím složení:

Konstrukce vozovky (km 0,700 – 0,850)

Třída dopravního zatížení (TDZ) III, návrhová úroveň porušení D1

ACO 11S PMB 45/80-60	40 mm	ČSN EN 13108-1, 73 6121
PS-CP	* 0,40 kg/m ²	ČSN EN 13808, 73 6129
ACL 16S 25/55-65	60 mm	ČSN EN 13108-1, 73 6121
PS-CP	* 0,50 kg/m ²	ČSN EN 13808, 73 6129
ACP 22S 50/70	90 mm	ČSN EN 13108-1, 73 6121
PI-C	* 0,60 kg/m ²	ČSN EN 13808, 73 6129
s posypem kamenivem frakce 2/4	3,0 kg/ m ²	
ŠDA 0/32 G _E	min. 200 mm	ČSN EN 13285, 73 6126-1
ŠDA 0/32 G _E	min. 150 mm	ČSN EN 13285, 73 6126-1

Celkem min. 540 mm

* postřiky jsou uváděny v množství zbytkového pojiva (asfaltu)

Při provádění asfaltových vrstev je nutné pracovní spáru proříznout a zalít asfaltem.

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 113 Okružní křižovatka

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

Konstrukce prstence:

Konstrukce prstence je navržena z betonu CB I jednovrstvého, odolného vůči CHLR, vyztuženého KARI sítí tl. 0,23 m. Pro zdrsňení povrchu bude provedena striáž.

Konstrukce prstence:

CB I jednovrstvý, vyztužený kari sítí	230 mm	ČSN 73 6123-1
ŠDA 0/32 GE	min. 200 mm	ČSN EN 13285, 73 6126-1
MZ 0/63	min. 200 mm	ČSN EN 13285, 73 6126-1

Celkem tloušťka **min. 630 mm**

Krajnice:

V celém rozsahu stavebního objektu je vozovka lemována silničním obrubníkem s navázáním na zpevněné nebo travnaté plochy.

Zemní těleso:

Vzhledem k charakteru stavebního objektu se nepředpokládají velké objemy zemních prací. Převládající činností odfrézování a vybourání stávajících konstrukčních vrstev vozovky a příprava podloží vozovky včetně aktivní zóny. Před započítáním vlastních zemních prací bude v rámci SO 001 – Příprava území provedeno odstranění humosných vrstev. Zemina bude uložena na mezideponii pro další využití.

Aktivní zóna

Aktivní zóna v tloušťce 0,5 m bude provedena náhradou za vhodný nenamrzavý materiál vhodný nebo podmíněčně vhodný materiál. V aktivní zóně nesmí být použita zemina s maximální objemovou hmotností (suché zeminy) nižší než 1600 kg/m³ pokud nedojde k jejímu zlepšení. Požadovaná míra zhutnění vrstvy aktivní zóny je dle objemové hmotnosti D 100 % PS, míra zhutnění dle relativní ulehlosti: ID = 0,90 (písečné zeminy) 0,85 (štěrkovité zeminy).

Minimální požadovaný modul přetvárnosti na pláni $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$.

Vegetační úpravy

Součástí vegetačních úprav v rámci stavebního objektu jsou plochy dělicích ostrůvků (vyznačeno v situaci SO a vzorovém příčném řezu). Uvedené plochy budou pokryty humózní vrstvou tloušťky 0,20 m a v rovině osety travním semenem.

Ozelenění vnitřní plochy OK není součástí provedení díla. Město Kolín si provede výsadbu z vlastních prostředků.

f) REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ, OCHRANA POZEMNÍ KOMUNIKACE

Odvodnění povrchových vod z vozovky je zajištěno podélným a příčným sklonem k uličním vpustím. Všechny stávající uliční vpusti budou vybourány a osazeny nově společně s doplněnými novými vpustěmi.

Odvodnění pláně je navrženo do podélných drenáží, které budou zaústěny do uličních vpustí.

V místě autobusových zastávek je voda z komunikace svedena do podélných šterbinových žlabů, které jsou umístěny u obrubníku po celé délce nástupních hran.

Hladina podzemní vody se ve zkoumané oblasti vyskytuje mimo dosah pláně i mimo dosah aktivní zóny komunikace.

g) NÁVRH DOPRAVNÍCH ZNAČEK, DOPRAVNÍCH ZAŘÍZENÍ, SVĚTELNÝCH SIGNÁLŮ, ZAŘÍZENÍ PRO PROVOZNÍ INFORMACE A DOPRAVNÍ TELEMATIKU

Jedná se o rekonstrukci stávajících úseků silnice II. třídy. Kategorizace předmětných komunikací ani místa napojení se nemění. V rámci rekonstrukce bude obnoveno stávající vodorovné značení v upravené poloze.

Napojení na stávající silniční síť se nemění.

Návrh dopravního značení řeší SO 191 Dopravní značení. Návrh je patrný ze Situace. Provedení a umístění dopravních značek je navrženo v souladu s platným zákonem č. 361/2000 Sb., o provozu na pozemních komunikacích, v souladu s platnou vyhláškou MD č. 294/2015 Sb., kterou se upravují a provádějí pravidla provozu na pozemních komunikacích, respektuje TP 65 Zásady pro dopravní značení na pozemních komunikacích a TP 133 Zásady pro vodorovné dopravní značení na pozemních komunikacích.

h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Inženýrské sítě

Před zahájením zemních prací je nutné všechny IS ověřit, za účasti správců vytyčit a označit v celém prostoru stavby. V jejich blízkosti je poté nutné provést taková opatření, aby nedošlo k jejich poškození. Stejně se musí postupovat i u nově položených inženýrských sítí.

Bezpečnost při výstavbě

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 platných v době provádění stavby.

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 113 Okružní křižovatka

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

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.

Při zajištění bezpečnosti práce a technických zařízení při přípravě a provádění stavebních a montážních prací je třeba respektovat ustanovení závazných předpisů a nařízení, zejména pak:

1) Zákon 309/2006 Sb. o zajištění dalších podmínek bezpečnosti a ochrany zdraví při práci v platném znění, 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.

2) Nařízení vlády č. 591/2006 Sb., o bližších minimálních požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na staveništích včetně příloh č. 1-5 k nařízení vlády č. 591/2006 Sb. a včetně citovaných zvláštních právních předpisů v platném aktuálním znění, zahrnujících mimo jiné:

- požadavky na zajištění staveniště
- požadavky na používání a obsluhu strojů a nářadí na staveništi
- skladování a manipulace s materiálem
- zemní a výkopové práce
- betonářské, železářské a zednické práce
- montážní a bourací práce
- svařování a nahřívání živců
- práce a činnosti se zvýšeným rizikem ohrožení života nebo poškození zdraví

3) Nařízení vlády č. 592/2006 Sb., o podmínkách akreditace a provádění zkoušek z odborné způsobilosti.

4) Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, ve znění pozdějších předpisů

5) Zákon č. 251/2005 Sb., o inspekci práce.

6) Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, ve znění nařízení vlády č. 68/2010 Sb.

7) Nařízení vlády č. 291/2015 Sb., o ochraně zdraví před neionizujícím zářením

8) Nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

9) Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 113 Okružní křižovatka

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Součástí SO 113 není žádné technologické vybavení.

j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Charakter stavebního objektu nevyžaduje provedení podobných výpočtů.

k) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE

Projekt je zpracován podle vyhlášky č. 398/2009 Sb. o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb. V návrhu jsou dodrženy obecné technické požadavky zabezpečující užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace. Mimo jiné jsou dodrženy následující požadavky:

Varovné pásy

Varovné pásy (v šířce 400 mm) a signální pásy (v šířce 800 mm) budou mít výrazně odlišnou strukturu a charakter povrchu odlišující se od okolí; budou vnímatelné slepeckou holí a nášlapem při dodržení barevného kontrastu vůči okolí.

Bezbariérové řešení přechodů pro chodce

V rámci stavby jsou navrženy přechody pro chodce. Přechody splňují požadavky na zabezpečení užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace.

Chodníky v místech přechodů přes komunikace budou mít snížený obrubník na výškový rozdíl 20 mm oproti vozovce a budou opatřeny signálními pásy spojujícími varovné pásy s vodícími liniemi.

Umělá vodící linie

Umělá vodící linie slouží k orientaci osob se zrakovým postižením. Vodící linii tvoří podélné drážky (v šířce 400 mm), které budou vnímatelné slepeckou holí. Umístění umělé vodící linie je patrné ze situace.

Tato dokumentace není určena pro realizaci stavby. Před samotným zahájením stavby musí zhotovitel zajistit zpracování podrobné realizační dokumentace stavby (RDS).

V Praze, prosinec 2023

vypracoval: Ing. Kateřina Borkovcová