

SO 101 Silnice II/322

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	

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 101 Silnice II/322

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

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	7
h) ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	7
i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	8
j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	9
k) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENIŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	9

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 101 Silnice II/322

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 101 – Silnice II/322
Předmět projektové dokumentace	Trvalá stavba Stavba dopravní infrastruktury – pozemní komunikace
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 101 Silnice II/322

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Tento stavební objekt řeší návrh rekonstrukce ulice Třídvorské v Kolíně v intravilánu města. Rozsah rekonstrukce je určen provozním staničením silnice II/322 mezi km 0,000–0,700 a 0,850–1,651. Současný stav komunikace je nevyhovující z hlediska bezpečnosti provozu. Povrch vozovky je ve velmi špatném stavu a vyskytují se zde rozsáhlé nerovnosti a propady. Stávající odvodnění pomocí podélných přídlažbových betonových desek je na mnoha místech nefunkční.

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“
- Projekt související investice: „II/322 Kolín – Týnec n./L., Kolín – Tři Dvory“
- 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 111 | Silnice II/125 připojovací větev MÚK |
| SO 112 | Silnice II/125 odbočovací větev MÚK |
| SO 113 | Okružní křižovatka |
| SO 134.1 | Úprava stávajících chodníků – KSÚS |
| SO 134.2 | Úprava stávajících chodníků – Město Kolín |
| SO 135 | Úpravy u ČSPH |

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 101 Silnice II/322

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

SO 181	Dopravně inženýrská opatření
SO 191	Dopravní značení
SO 203	Most ev. č. 322-002
SO 431	Úpravy veřejného osvětlení

e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Směrové poměry:

Směrové řešení respektuje stávající stav. Podrobný popis je uveden v koordinačních situacích v přílohách C.3.1 a C.3.2.

Výškové řešení

Výškové řešení respektuje stávající stav. Podrobný popis je uveden v podélném profilu v příloze č. 3.

Příčné uspořádání

Příčné uspořádání vychází ze stávajícího stavu. Pro potřeby návrhu příčného uspořádání je celý úsek rozdělen na 4 úseky.

km 0,000–0,420

Šířkové upořádání je dáno kat. MS -/8,0(9,0) /50

(šířka zpevnění dle stávajícího stavu)

- jízdní pruhy	2 x 3,00 (3,50) m =	6,00 (7,00) m
- vodící proužky	2 x 0,50 m =	1,00 m
- bezpečnostní odstup	2 x 0,50 m =	1,00 m
- celková volná šířka		8,00 (9,00) m

km 0,420–0,700

Šířkové upořádání je dáno kat. MS -/11,5/50

- jízdní pruhy	2 x 3,50 m =	7,00 m
- vodící proužky	2 x 0,25 m =	0,50 m
- zpevněná krajnice	2 x 1,50 m =	3,00 m
- bezpečnostní odstup	2 x 0,50 m =	1,00 m
celková volná šířka		11,50 m

km 0,850–1,320

Šířkové upořádání je dáno kat. MS -/8,5/50

- jízdní pruhy	2 x 3,25 m =	6,50 m
- vodící proužky	2 x 0,50 m =	1,00 m
- bezpečnostní odstup	2 x 0,50 m =	1,00 m
- celková volná šířka		8,50 m

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 101 Silnice II/322

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

km 1,320–1,665

Šířkové upořádání je dáno kat. MSk -/7,5/50

- jízdní pruhy	2 x 3,00 m =	6,00 m
- vodící proužky	2 x 0,25 m =	0,50 m
- nezp. krajnice po volnou šířku 2 x 0,50 m =		1,00 m
celková volná šířka		7,50 m

Klopení ve všech úsecích vychází ze stávajícího stavu.

Zastávky BUS

Na začátku ulice Třídvorské se nachází stávající autobusové zastávky MHD Kolín, Soja. Tyto autobusové zastávky jsou vzhledem k nízké četnosti provozovaných spojů ponechány na jízdním pruhu.

Konstrukce vozovky:

Konstrukce vozovek jsou navrženy v následujícím složení:

Konstrukce vozovky km ZÚ – KÚ

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	
ŠD _A 0/32 G _E	min. 200 mm	ČSN EN 13285, 73 6126-1
ŠD _A 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.

Nezpevněná krajnice:

Nezpevněná krajnice bude zpevněna asfaltovým recyklátem v tloušťce 0,15 m na celou šířku krajnice.

Zemní práce

V rámci zemních prací je převládající činností odfrézování a vybourání stávajících konstrukčních vrstev vozovky a příprava podloží vozovky včetně aktivní zóny. Na úseku s podélnými příkopy budou tyto příkopy pročištěny a upravena krajnice vozovky. Před započítáním vlastních zemních prací bude v rámci SO 001 –

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 101 Silnice II/322

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

Příprava území provedeno odstranění humosních 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/m^3 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 (písčité zeminy) 0,85 (štěrkovité zeminy).

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

Bezpečnostní zařízení:

Komunikace je vybavena bezpečnostním zařízením. Na nebezpečné krajnici od km 1,320 vlevo a 1,350 vpravo jsou navrženy směrové sloupky dle TP 58 a ČSN 73 6101. Výška směrových sloupků je 0,8 m.

Vegetační úpravy:

V rámci objektu budou nové zelené plochy a stávající plochy narušené stavbou pokryty humózní vrstvou tloušťky 0,15 m a v rovině osety travním semenem nebo ve svahu hydroosevem.

Na svazích bude založen nový trávník hydroosevem. Povinné komponenty hydroosevu jsou voda, osivo, hnojivo, stabilizátor půdy a mulčovací materiál. Zakládání trávníku také zahrnuje první posekání. Travní směsi budou vybrány dle vzorů v TP 99.

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

Dle způsobu odvodnění lze stavbu rozdělit na tyto základní úseky:

0,000 – 1,320

Odvodnění povrchových vod z vozovky je v tomto úseku zajištěno podélným a příčným sklonem ke stávajícím obrubníkům, kde je srážková voda zaústěna do stávajících uličních vpustí a do stávající dešťové kanalizace. Stav kanalizace v úseku do km 0,700 je podle kamerových zkoušek dobrý. Od okružní křižovatky do km 1,320 je vybudována nová kanalizace na které byly upraveny a vysazeny nové odbočky pro přípojky uličních vpustí. Stávající uliční vpusti a přípojky budou vybourány a osazeny nově.

Od začátku trasy až po km 1,320 bude na krajích osazena podélná drenáž DN 150 pro zajištění odvodnění pláně. Drenáž bude zaústěna do uličních vpustí.

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 101 Silnice II/322

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

km 1,320 – 1,665

Odvodnění povrchových vod z vozovky je v tomto úseku zajištěno podélným a příčným sklonem do stávajících otevřených podélných příkopů, kterou budou v rámci stavby pročištěny. Stávající příkopy nemají konkrétní sklon na žádnou stranu a voda se zde vsakuje. Příkop bude doplněn drenážní rýhou ve dně min. hloubky 0,80 m. Rýha bude oplášťena geotextilií a do výšky 0,50 m bude vyplněna štěrkem fr. 32/63 a dosypána štěrkopískem.

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

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

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.

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,

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 101 Silnice II/322

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

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 stavenišťích 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

i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Součástí SO 101 není žádné technologické vybavení.

II/322 Kolín, Ul. Třídvorská, okružní křižovatka

SO 101 Silnice II/322

Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

Technická zpráva

j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ

Charakter stavebního objektu nevyžaduje provedení podobných výpočtů. Konstrukce vozovky byla posouzena v rámci diagnostického průzkumu a odpovídá skladbě dle katalogu vozovek PK TP170.

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

Objekt 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