	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPĚN PD:
	2022-088	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE	D 101.01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	III/2451 STARÁ BOLESLAV, ULICE OKRUŽNÍ	RADEK DITTRICH	ING. J. ADAMŮ

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ..... 2

1. STAVEBNÍ ČÁST..... 2

1.1. OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ, VČETNĚ PROPUSTKŮ..... 2

1.1.1. Technická zpráva..... 2

a) Identifikační údaje objektu 2

Název stavby 2

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení 2

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů, včetně jejich užití v dokumentaci – dopravní údaje, geotechnický průzkum apod..... 3

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby 3

e) Návrh zpevněných ploch, včetně případných výpočtů 3

f) režim povrchových a podzemních vod, zásady odvodnění, ochrana pozemní komunikace..... 4


g) Návrh dopravních značek, dopravních zařízení, světelných signálů, zařízení pro provozní informace a dopravní telematiku 5

h) Zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu 6

i) Vazba na případné technologické vybavení..... 7

j) Přehled provedených výpočtů a konstatování o statickém ověření rozhodujících dimenzí a průřezů . 7

k) Řešení přístupu a užívání veřejně přístupných komunikací a ploch souvisejících se stavenišťem osobami s omezenou schopností pohybu nebo orientaci 7

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2022-088	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE	D 101.01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	III/2451 STARÁ BOLESLAV, ULICE OKRUŽNÍ	RADEK DITTRICH	ING. J. ADAMŮ

D. DOKUMENTACE OBJEKTŮ A TECHNICKÝCH A TECHNOLOGICKÝCH ZAŘÍZENÍ

1. STAVEBNÍ ČÁST

1.1. OBJEKTY POZEMNÍCH KOMUNIKACÍ, VČETNĚ PROPUSTKŮ

1.1.1. TECHNICKÁ ZPRÁVA

a) IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

NÁZEV STAVBY	III/2451 Stará Boleslav, ulice Okružní
MÍSTO STAVBY	Průtah silnice III/2451 městem Brandýs nad Labem - Stará Boleslav
KRAJ	Středočeský
KATASTRÁLNÍ ÚZEMÍ	Stará Boleslav (okres Praha-východ), 609170
NÁZEV OBJEKTU	SO.101 - komunikace a zpevněné plochy
POZEMNÍ KOMUNIKACE	Průtah silnice třetí třídy obcí

b) STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ

Předmětem dokumentace je návrh opravy průtahu silnice III/2451 městem Brandýs nad Labem - Stará Boleslav. Celková délka opravy průtahu je 304,49 m.

Začátek úseku v místě křižovatky ulice Boleslavské a ulice Okružní s koncem v místě napojení ulici Vesteckou. Délka úseku je 304,49 m, úsek staničení komunikace km 0,00 - km 304,49. Komunikace je navržena ve stávajících rozměrech v kategorii S 8,5 s šířkou jízdního pásu 7,5 m (jízdní pruh 3,25 m, vodící proužek 0,5 m).

Součástí návrhu je i rekonstrukce autobusových zastávek. Jedná se o dvě zastávky určené pro linkovou dopravu, typ zastávky II, zastávka mimo jízdní pruh pruhů (bez fyzického oddělení, zálivová zastávka). Zastávkový pruh je navržen v šířce 2,75 m, délka nástupní hrany je 18,0 m.

Stavba zahrnuje:


- Opravu úseku stávající komunikace ulice Okružní v Brandýse nad Labem – Staré Boleslavi (průtah III/2451)
- Rekonstrukci dvou autobusových zastávek umístěných v zálivu
- Řešení odvodnění komunikací a ploch
- Komunikace pro pěší a parkování řeší město Brandýs nad Labem – Stará Boleslav

Třída komunikace: S 8,5 (místní sběrná komunikace MS2 -/8,5/50)

Délka komunikace 304,49 m

Šířkové uspořádání:

Prostor místní komunikace	20,0 m
Hlavní dopravní prostor	8,5 m
Jízdní pruh	3,25 m
Vodící proužek	0,5 m

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPĚN PD:
	2022-088	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE	D 101.01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	III/2451 STARÁ BOLESLAV, ULICE OKRUŽNÍ	RADEK DITTRICH	ING. J. ADAMŮ

c) VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ, VČETNĚ JEJICH UŽITÍ V DOKUMENTACI - DOPRAVNÍ ÚDAJE, GEOTECHNICKÝ PRŮZKUM APOD.

- Diagnostický průzkum nebyl prováděn

Dopravní zatížení:

Sčítací úsek silnice III/2451	Celkový počet voz./24 hod.	Celkový počet TNV/24 hod.	Celkový počet TNV/25 roků
1-3211	2 990	337	3 075 125

d) VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

Stavební objekty:

Řada 100 - Objekty pozemních komunikací

SO. 101 - Komunikace a zpevněné plochy - investice KSÚS

SO. 102 - Komunikace a zpevněné plochy - investice města

e) NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH, VČETNĚ PŘÍPADNÝCH VÝPOČTŮ

Návrh konstrukce komunikace pro automobilovou dopravu - KS. I

Návrhové parametry:

- plánovaná životnost vozovky 25 let
- návrhová úroveň porušení D1
- třída dopravního zatížení III

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
1200	1500	6,9 mil.	2,9 mil

Konstrukce komunikace dle TP 170 - tl. 540 mm:

asfaltový beton pro obrusnou vrstvu ACo 11+
spojovací postřik z mod. emulze PS-CP 0,30 Kg/m²
asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACI 16+
spojovací postřik z mod. emulze PS-CP 0,30 Kg/m²
asfaltový beton pro podkladní vrstvu ACp 22+
infiltrační postřik PI-CP 0,60 Kg/m²
šterkodrt' ŠD_A 0-63
šterkodrt' ŠD_A 0-63

číslo katalogového listu D1-N-2-III-P11

40 mm ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
60 mm ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
90 mm ČSN EN 13108-1, ČSN 73 6121
ČSN EN 13808, ČSN 73 6129
200 mm ČSN 73 6126-1. ČSN 13285 Ed. 2
150 mm ČSN 73 6126-1. ČSN 13285 Ed. 2

Konstrukce vozovky celkem

540 mm

Zlepšení podloží v aktivní zóně

500 mm


ČSN 73 6133

Návrh konstrukce zastávky autobusu - KS. II

Návrhové parametry:

- plánovaná životnost vozovky 25 let
- návrhová úroveň porušení D1
- třída dopravního zatížení IV

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPĚN PD:
	2022-088	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE	D 101.01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	III/2451 STARÁ BOLESLAV, ULICE OKRUŽNÍ	RADEK DITTRICH	ING. J. ADAMŮ

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
440	500	2,3 mil.	0,8 mil.

Konstrukce komunikace dle TP 170 - tl. 610mm: číslo katalogového listu **D1-D-1-IV-PIII**
 Žulová kostka velká - šedá 15/17 160 mm ČSN 73 6131
 ložní vrstva pod dlažbu DDK 2-4 40 mm ČSN 73 6131
 směs stmelená cementem 0/32;C_{8/10} 210 mm ČSN 73 6124-1, ČSN EN 14227-1
 štěrko-drt' ŠD_A 0-63 200 mm ČSN 73 6126-1, ČSN 13285 Ed. 2

Konstrukce vozovky celkem **610 mm**
 Úprava podloží v aktivní zóně 300 mm ČSN 73 6133

Návrh konstrukce komunikace - KS. V - investice města

Návrhové parametry:

- návrhová úroveň porušení D2
- třída dopravního zatížení V

Stanovení dopravního zatížení dané návrhové úrovně

TNV ₁	TNV _k	TNV _{CD}	N _{CD}
90	100	460 tis.	160 tis.

Konstrukce dle TP 170 - tl. 420mm: číslo katalogového listu **D2-D-1-V-PIII**
 betonová dlažba - DL 80 mm ČSN 73 6131
 lože - vrstva DDK 2-4 L 40 mm ČSN 73 6131
 štěrko-drt' ŠD_B 0-63 150 mm ČSN 73 6126-1, ČSN EN13285 Ed.2
 štěrko-drt' ŠD_B 0-63 150 mm ČSN 73 6126-1, ČSN EN13285 Ed.2

Konstrukce vozovky celkem **420 mm**
 Úprava podloží v aktivní zóně 300 mm ČSN 73 6133

Niveleta ploch je navržena v převážné části cca mírně pod úrovní stávající plochy.

Inženýrsko-geologický průzkum nebyl prováděn. Z dostupných podkladů vyplývá, že se v dané lokalitě nacházejí převážně zeminy podmínečně vhodné do podloží komunikace (S3 S-F písek s příměsí jemnozrnné zeminy a písek špatně zrněný S2 SP). Z tohoto důvodu je doporučeno v rámci stavby provést úpravu podloží, například formou cementové stabilizace do hloubky minimálně 0,5 m pod úroveň zemní pláň komunikace. Před realizací budou provedeny laboratorní zkoušky pro stanovení druhu a množství pojiva.

Doporučujeme při provádění silničního tělesa provádět zkoušky zhutnitelnosti a to i na silniční pláni, kde bude provedena i statická zatěžovací zkouška. Na jednotlivých konstrukčních vrstvách bude již prováděna pouze statická zatěžovací zkouška. Měření a kontrola bude prováděna dle ČSN 73 6133 a ČSN 72 1006.

Na zemní pláni musí být dosažena nejmenší hodnota modulu přetvárnosti z druhého zatěžovacího cyklu E_{def2} stanoveného podle ČSN 72 1006; 2015


min. E_{def,2} = 45MPa pro konstrukce vozovek

Komunikace bude lemována silniční obrubou, lože z nekonstrukčního betonu C20/25 n XF3 (investice města).

Komunikace pro automobilovou dopravu bude provedena z asfaltového betonu.

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

Ulice Okružní:

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2022-088	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE	D 101.01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	III/2451 STARÁ BOLESLAV, ULICE OKRUŽNÍ	RADEK DITTRICH	ING. J. ADAMŮ

Povrchové odvodnění

Povrchové odvodnění komunikace je řešeno do stávající kanalizační stoky. Bude obnoveno celkem 8 uličních vpustí. Vpusti podél obrubníků budou opatřeny mříží pro třídu zatížení D400. Část vozovky bude odvodněna přes snížené obrubníky do nebezpečných částí, kde dojde k zásahu do horninového prostředí (průlehy).

Podpovrchové odvodnění

Odvodnění zemní pláň je velmi důležitou částí této dokumentace a vzhledem k možným následkům vyžaduje pečlivost jak ze strany projektanta, tak i ze strany dodavatele stavebních prací.

Drenážní systém nebude proveden, dle podkladů se předpokládá výskyt propustných zemín v aktivní zóně komunikace (písečné zeminy). O vybudování drenážního systému bude rozhodnuto při samotné realizaci na základě vytěženého materiálu v místě stavby. Návrh drenáže je zahrnut do projektové dokumentace.

Vsakovací drenáž odpovídá VL 1 - vozovky a krajnice.

Skládá se z několika technických prvků:

- filtrační textilie, netkaná, požadované parametry dle Tabulky 2 TP 97 (Plošná hmotnost min. 300 g/m², velikost průlny 0,08 mm, propustnost $D > 10^{-4}$, tažnost >10%)
- zásyp rýhy štěrkem 16-32
- drenážní trouba PP DN 150, min. kruhová tuhost SN 8, celoperforovaná,
- vyrovnávací vrstva štěrku.

Drenážní trouby budou napojeny do uličních vpustí.

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

V rámci návrhu zpevněných ploch je řešena výměna svislého a obnova vodorovného dopravního značení, které je patrné z výkresové části PD. Předpokládá se výměna stávajících svislých dopravních značek, bude též provedeno doplnění dopravního značení

Jedná se o značky o výměnu stávajících značek

Značky budou doplněny vodorovným dopravním značením:

- podélná čára souvislá (V 1a)
- podélná čára přerušovaná (V 2b 1,5/1,5/0,125, V 2b 1,5/1,5/0,25)
- vodící čára V4 (V4 0,125, V4 0,25, V4 0,5/0,5/0,25)
- přechod pro chodce (č. V 7)
- parkovací pruh V10d
- zastávka autobusu V 11a
- cyklopiktogram V20


Provedení jednotlivých dopravních značek musí odpovídat zejména ČSN EN 12899-1, ČSN EN 1436, VL 6.1 a VL 6.2. Užití a umístění jednotlivých dopravních značek musí být v souladu s příslušnými technickými podmínkami MD. Dopravní značky a dopravní zařízení musí být MD schváleny pro užití na pozemních komunikacích.

Další podrobnosti a požadavky na provedení a kvalitu dopravních značek dále stanovují předpisy ŘSD ČR.

Rozměry:

Velikost základní

Činná plocha značky:

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPEŇ PD:
	2022-088	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE	D 101.01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	III/2451 STARÁ BOLESLAV, ULICE OKRUŽNÍ	RADEK DITTRICH	ING. J. ADAMŮ

Reflexní značkou se rozumí značka, jejíž činná plocha je tvořena retroreflexním materiálem. Podle ČSN EN 12899 -1 se retroreflexní materiál s ohledem na světelně technické vlastnosti dělí na třídu RA1, RA2 a RA3.

V rámci rekonstrukce budou osazeny svislé dopravní značky s retroreflexní fólií třídy RA'2, doba zaručených světelně-technických vlastností nejméně 10 let.

Konstrukce:

Ocelový pozinkovaný plech, celolisovaná konstrukce s dvojitým ztužujícím ohybem po celém obvodu značky.

Konstrukce:

Ocelový pozinkovaný plech, celolisovaná konstrukce s dvojitým ztužujícím ohybem po celém obvodu značky.

Podpěrná konstrukce:

Podpěrnou konstrukcí značky se rozumí podpěrný sloupek, stojka, konzola nebo jiná konstrukce, kotvicí patka, pomocí kterých je značka usazena do terénu. Podpěrné konstrukce značek musí vyhovovat požadavkům ČSN EN 12767. Sloupky značek se provedou z ocelových žárově zinkovaných trubek o průměru 70 mm s tloušťkou stěny nejvýše 3 mm. Osazené budou do základových patek z nekonstrukčního betonu C 16/20 n XF2. Rozměry základu 90x50x70 cm

Pro umístění značek lze využít i jiných vhodných již stávajících konstrukcí, např. sloupy veřejného osvětlení nebo sloupy trolejového vedení (preferováno).

Vodorovné dopravní značení:

Po dokončení výstavby bude provedeno vodorovné dopravní značení v rozsahu dle grafické části projektové dokumentace. V případě projednání realizace ochranných pruhů pro cyklistu bude tomuto vodorovné dopravní značení přizpůsobeno.

Význam, účel a užití vodorovných dopravních značek stanoví zákon č. 361/2000 Sb. a vyhláška MDS č. 294/ 2015 Sb.

Požadavky na parametry hmot VDZ stanoví zejména ČSN EN 1436, ČSN EN 1790, ČSN EN 1423, ČSN EN 1424, ČSN P ENV 13459-2, ČSN P ENV 13459-3. Pro navrhování a provádění VDZ platí TP 65, TP 70, TP 133, TP 169 a VL 6.2.

Minimální požadavky, které musí VDZ splňovat během celé záruční doby na pozemních komunikacích v ČR, tj. na denní viditelnost (barva, činitel jasu, součinitel jasu při difuzním osvětlení) na noční viditelnost (retroreflexe) a na drsnost (SRT) jsou uvedeny v Národní příloze ČSN EN 1436 a TP 70.

Vodorovné značení bude provedeno ve dvou etapách. V první se na nový asfaltový kryt provede kompletní VDZ jednosložkovou barvou. Po stabilizování vlastností povrchu, případně po uplynutí zimního období se provede druhá etapa, kdy se VDZ provede z dvousložkových plastů.

VDZ se provede z následujících materiálů:

- plastických materiálů nanášených za studena - vodorovné značení typ II (doporučeno strukturální), na komunikacích pro automobilovou dopravu


Na dlažbě bude vždy proveden nástřík jednosložkovou barvou

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

Během výstavby dojde k vybourání částí stávajících konstrukcí vozovek. Nepředpokládá se kácení dřevin.

Při provádění bouracích a ostatních stavebních prací na vozovce a chodnících je bezpodmínečně nutné postupovat s mimořádnou opatrností vzhledem k množství stávajících podzemních inženýrských sítí a rozvodů, za současného respektování veškerých platných norem, vyhlášek a předpisů.

V případě, že bude zemina znečištěna nebezpečnými látkami, bude přednostně dekontaminována, jinak uložena na skládku nebezpečných odpadů.

	ČÍSLO ZAKÁZKY:	INVESTOR:	ČÍSLO PŘÍLOHY:	STUPĚŇ PD:
	2022-088	KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE, PŘÍSPĚVKOVÁ ORGANIZACE	D 101.01	PDPS
	STAVEBNÍ OBJEKT:	STAVBA:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:
	SO.101	III/2451 STARÁ BOLESLAV, ULICE OKRUŽNÍ	RADEK DITTRICH	ING. J. ADAMŮ

Veškeré bourací práce prováděné v blízkosti podzemních inženýrských sítí a rozvodů musí být prováděny ručně po předchozím přesném vytýčení tras těchto sítí jejich příslušnými správci.

Výkopy prováděné v soudržných i nesoudržných zeminách. Výkopy v soudržných zeminách do hloubky cca 1,2 m lze provádět se svislými stěnami bez pažení. Stěny hlubších výkopů doporučujeme zajistit pažením, a to především z důvodu bezpečnosti práce. **Výkopy v nesoudržných zeminách (jílovitých pískách) doporučujeme zabezpečit příložným pažením.**

i) VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Dokumentace neřeší.

j) PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVANÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Dokumentace neřeší.

k) ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU NEBO ORIENTACÍ

Vzhledem k charakteru stavby (rekonstrukce vozovky) dokumentace neřeší.

Vypracoval: Radek Dittrich

V Mladé Boleslavi, prosinec 2022