

TECHNICKÁ ZPRÁVA

pro stavební objekt

SO 102 – Okružní křižovatka Velké Valy

Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)

OBSAH TECHNICKÉ ZPRÁVY

A)	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	- 2 -
B)	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS SE ZDŮVODNĚNÍM NAVRŽENÉHO ŘEŠENÍ.....	- 2 -
C)	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	- 4 -
D)	VZTAHY POZEMNÍ KOMUNIKACE K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	- 4 -
E)	NÁVRH ZPEVNĚNÝCH PLOCH.....	- 5 -
F)	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODPOVRCHOVÝCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ.....	- 6 -
G)	NÁVRH DOPRAVNÍHO ZNAČENÍ.....	- 6 -
H)	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	- 7 -
I)	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ.....	- 7 -
J)	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ	- 7 -
K)	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE	- 7 -

a) Identifikační údaje objektu

Název stavby:	Okružní křižovatky Nymburk – II/503xII/330 a II/503xII/331
Místo stavby:	Středočeský kraj
Katastrální území:	Nymburk
Druh stavby:	Liniová dopravní stavba, změna dokončené stavby
Stupeň PD:	Dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Stavební objekt:	SO 102 – Okružní křižovatka Velké Valy
Stavebník:	Středočeský kraj Zborovská 11, 150 21 Praha 5
Projektant:	SUDOP Praha a.s. Olšanská 1a, 130 80 Praha 3
Hlavní inženýr projektu:	Ing. Monika Poulová
Projektant SO:	Ing. Monika Poulová
Následný správce SO:	KSÚS

b) Stručný technický popis se zdůvodněním navrženého řešení

Stavba se nachází v zastavěném území města Nymburk. Jedná se o rekonstrukci dvou stávajících úrovněových stykových křižovatek silnic II/503 s II/330 a II/331 na křižovatky okružní. V roce 2016 byla křižovatka II/503 (Boleslavská) s II/331 (Zbožská) dočasně přeorganizována na okružní křižovatku (bez stavebních úprav).

Stávající silnice II/503 představuje bývalý průtah silnice I/38 městem Nymburk (nyní označována také jako 38I). V roce 2010 byla dokončena výstavba obchvatu silnice I/38 vedoucího východně od Nymburku, který z města odvádí zejména tranzitní dopravu po I/38 směrem na R10 a Mladou Boleslav (resp. dále na sever ČR) a na D11 a Kolín (resp. dále na východ a jih republiky). I přes existenci obchvatu však setrvává na II/503 (38I) stále poměrně silná intenzita dopravy přes střed města na sever.

Silnice II/503 (Boleslavská třída) vede městem v cca severojižním směru včetně průchodu přes centrum a hlavní náměstí. Stávající silnice II/330 (ulice Velké Valy), lemující severní okraj historického jádra města (městská památková zóna), se napojuje na II/503 od východu a tvoří silniční spojnici Nymburku a Poděbrad. Ulice Velké Valy pokračuje za křižovatkou navazující místní komunikací, která je však do křižovatky zaslepená. Stávající silnice II/331 (ulice Zbožská) se napojuje na II/503 od západu cca 150 m severně od křižovatky II/503 a II/330 a přivádí dopravu od Lysé nad Labem.

Po obvodu historického jádra města probíhá středověké vodní opevnění, tj. soustava kanálů Velké Valy a Malé Valy. Silnice II/503 (resp. 38I) tyto kanály překonává prostřednictvím mostních objektů ev.č. 38I-029 a 38I-030. Most ev.č. 38I-029 takřka bezprostředně navazuje na ústí stávající křižovatky II/503 a II/330. Ulice Boleslavská je v mezikřižovatkovém úseku z východu lemována parkem Svobody, na západní straně se rozkládá areál nymburské nemocnice.

Začátek navrhované úpravy se nachází na severním okraji řešeného území u napojení ulice Bedřicha Smetany na Boleslavskou třídu (včetně úpravy vjezdového nároží z Boleslavské do Smetanovy ulice). Konec úpravy na Boleslavské je v místě ukončení vjezdového a výjezdového poloměru paprsku okružní křižovatky s ulicí Velké Valy směrem do centra (ukončení před mostem ev.č. 38I-029 a městskou památkovou zónou). Délka navrhovaných úprav na Zbožské ulici, resp. Velké Valy je cca 70m, resp. 100m od hrany dané okružní křižovatky.

Stavba řeší rekonstrukci dvou stávajících úrovněvých křižovatek v Nymburku na křižovatky okružní včetně úprav prostoru navazujících paprsků křižujících místních komunikací a sousedních chodníků, pokud možno v rámci stávajícího šířkového uspořádání. Rekonstrukcí se nemění dosavadní využití území.

Obě stávající křižovatky jsou v současném stavu zřízeny s odbočovacími pruhy vlevo z hlavní i vedlejší komunikace. Stávající silnice II/503, II/330 a II/331 probíhají v dotčených úsecích rovinatým územím, nadmořská výška se pohybuje cca mezi 186 a 187m n.m. Stávající šířka mezikřižovatek úseků Boleslavské je cca 10m, resp. 9m, resp. 10,5m od ZÚ po OK Zbožská, 11,5m mezi OK Zbožská a OK Velké Valy a 8m od OK Velké Valy směrem do centra. Stávající šířka ulice Zbožská činí cca 12m a ulice Velké Valy cca 10,25m.

Zástavba bezprostředně navazující na uliční čáru a prostor místní komunikace je umístěna pouze v ulici Zbožská vpravo směrem k OK (plavecký bazén), podél ulice Velké Valy vlevo ve směru k OK v celém rozsahu úpravy (č.p. 421, 234 a 349) a naproti vpravo pouze v nároží křižovatky (č.p. 243) a na rohu ulic Boleslavská a Smetanova (č.p. 404). Oplocení areálu nemocnice je od vozovky a chodníku odsazeno zeleným pásem.

V zeleném pruhu vlevo podél Boleslavské ve směru od Mladé Boleslavi do centra mezi vozovkou a chodníkem jsou umístěny vzrostlé stromy, za chodníkem pokračuje parková úprava. Stavba se nachází v dostatečné vzdálenosti od ochranného pásma železnice. V rámci stavby nejsou v současnosti umístěny zastávky veřejné dopravy, s výjimkou občasného stání BUS před plaveckým bazénem v ulici Zbožská.

V rámci stavby dojde k přebudování stávajících stykových křižovatek na okružní křižovatky Boleslavská x Zbožská (SO101, D=27m) a Boleslavská x Velké Valy (SO102, D=24m). Okružní křižovatky vyhovují na průjezd návrhového vozidla – návěs, kloubový autobus – ve všech směrech, ačkoli ve směru od křižovatky Boleslavská x Velké Valy směrem do centra je zákaz vjezdu vozidel délky nad 12m. V navazujících úsecích paprsků obou okružních křižovatek proběhnou odpovídající úpravy v souvislosti s rozšířením a vychýlením průběžných jízdních pruhů před vjezdem a za výjezdem z okružní křižovatky, s vložením dělicích a ochranných ostrůvků na přechodech pro chodce a se zřízením parkovacích pruhů a zálivů autobusových zastávek (II/503 – SO103, II/331 – SO104, II/330 – SO105). Do stavby je zahrnuta i úprava vjezdového nároží ulice Bedřicha Smetany (SO 103). Komunikace včetně okružního jízdního pásu budou usazeny do obrubníků s navazujícím chodníkem, popř. zeleným pásem. Vynucené posuny a úpravy šířkového uspořádání navazujících chodníků jsou součástí SO106. V rámci SO107 dojde k pouhému předláždění stávajících chodníků beze změny jejich šířkového uspořádání.

Součástí stavby je i vodorovné a svislé dopravní značení (SO190), úprava odvodnění (SO301), úprava a sjednocení veřejného osvětlení (SO401), vynucené přeložky a ochrana stávajících inženýrských sítí (SO řady 300, 400 a 500) a vegetační úpravy (SO801).

Účelem stavby je zvýšení bezpečnosti jak silničního provozu, tak pěších. To bude v rámci přestavby na okružní křižovatky zajištěno zvýšením přehlednosti, srozumitelnosti a plynulosti provozu, snížením rychlosti průjezdu křižovatkami a v důsledku i snížením fatálnosti následků dopravních nehod na dotčených křižovatkách. Pěší provoz bude chráněn nově zřizovanými ochrannými ostrůvky na přechodech pro chodce s přisvícením a obecně oddělenou výškovou úrovní chodníků na obrubnících.

c) Vyhodnocení průzkumů a podkladů

Pro účely zpracování projektové dokumentace DSP bylo čerpáno z podkladů a průzkumů, provedených v rámci zpracování DÚR:

- Zaměření stávajícího stavu (Geodezie-GON, spol. s r.o. 10/2015)
- Průzkum stávajících inženýrských sítí (SUDOP Praha, a.s., 09-12/2015, průběžná aktualizace)
- Diagnostický průzkum vozovky (RODOS, 11/2015)
- Archivní inženýrskogeologická rešerše (SUDOP Praha, 10/2015)
- Dendrologický průzkum (SUDOP Praha, 10-11/2015)
- Soupis kácení mimolesní zeleně (SUDOP Praha, 02/2016)
- Celostátní sčítání dopravy 2016
- Bridge Management System (web bms.vars.cz)
- Mapové podklady
- Terénní průzkum, rekognoskace a fotodokumentace
- Prověření vlečných křivek programem AutoTURN
- Závěry z projednání s Krajským úřadem Středočeského kraje, Krajskou správou a údržbou silnic Středočeského kraje, Městským úřadem Nymburk a Dopravním inspektorátem Nymburk Krajského ředitelství Policie Středočeského kraje (v rámci DÚR a IČ k ÚR)
- Platné normy ČSN, TP a související předpisy
- Dokumentace pro územní rozhodnutí (SUDOP PRAHA a.s., 04/2017)
- Územní rozhodnutí stavby (07/2018)

d) Vztahy pozemní komunikace k ostatním objektům stavby

ŘADA 100	POZEMNÍ KOMUNIKACE
SO 101	Okružní křižovatka Zbožská
SO 102	Okružní křižovatka Velké Valy
SO 103	Úprava ulice Boleslavská
SO 104	Úprava ulice Zbožská
SO 105	Úprava ulice Velké Valy
SO 106	Chodníky
SO 107	Předláždění chodníků
SO 180	DIO
SO 190	Dopravní značení
ŘADA 300	VODOHOSPODÁŘSKÉ OBJEKTY
SO 301	Úprava odvodnění
SO 311	Přeložka vodovodu km 0,090

SO 312	Přeložka vodovodu km 0,220
ŘADA 400	ELEKTRO A SDĚLOVACÍ OBJEKTY
SO 401	Veřejné osvětlení
(SO 402)	Přeložka a ochrana VN vedení ČEZ (souvis. investice ČEZ Distribuce, a.s.)
(SO 403)	Přeložka a ochrana NN vedení ČEZ (souvis. investice ČEZ Distribuce, a.s.)
SO 411	Přestavba KK7 a rektifikace vstupů kabelových komor CETIN
SO 412	Přeložka a ochrana metalických kabelů CETIN
SO 413	Přeložka a ochrana TTK+DK SŽDC
ŘADA 500	OBJEKTY TRUBNÍCH VEDENÍ
SO 501	Přeložka STL plynovodu km 0,090
SO 502	Přeložka STL plynovodu km 0,220
SO 503	Přeložka STL plynovodu Velké Valy
SO 504	Přeložka NTL plynovodu km 0,090
SO 505	Přeložka NTL plynovodu km 0,220
ŘADA 800	OBJEKTY ÚPRAVY ÚZEMÍ
SO 801	Vegetační úpravy

e) Návrh zpevněných ploch

Návrh směrového vedení okružní křižovatky SO 102 vychází z návaznosti na stávající průběh křižujících se komunikací Boleslavská a Velké Valy a okolní zástavby a terénu. Vnější průměr okružní křižovatky je 24m, průměr středového ostrova 7m. Středový ostrov je opatřen dlážděným prstencem šířky 2,50m. Šířka okružního jízdního pásu je 6,00m. Výškové řešení OK je navrženo s ohledem na stávající poměry. Příčný sklon okružního jízdního pásu je 2,5% odstředný, příčný sklon prstence 6% odstředný.

Okružní křižovatka SO 102 je umístěna vzhledem k stísněným stávajícím poměrům částečně mimostředně. Pro zdůraznění pohybu (osobních) vozidel po okružním jízdním pásu je prstenec na protější straně ústí paprsku Velké Valy elipsovitě rozšířen až na 3,50m na úkor vozovky (ta pak 5,00m). S ohledem na výhledové možné připojení čtvrtého paprsku a kvůli kolizi s polohou vstupu kabelové komory CETIN KK7 (snížení řešeno v rámci SO 411) je v místě event. budoucího napojení místní komunikace Velké Valy (podél nemocnice na břehu vodního kanálu) navržen zárodek. Krátká část místní komunikace Velké Valy je rovněž součástí SO 102.

Vnější obrys a středový ostrov budou opatřeny žulovými obrubníky 20/25 do betonového lože C20/25nXF3 výšky 0,12m (0,08-0,20m), kolem prstence bude osazen obrubník přejížděný (výšky 0,02m). U vnějšího obrubníku bude zřízena betonová přídlažba s odvodňovací funkcí a na pláni podélný travivod s drenáží DN150. Sklon pláň 3%.

Součástí SO jsou navazující úseky paprsků OK (kromě jižního paprsku Boleslavské, kde je stavba s ohledem na most a památkovou zónu), kde jsou mezi vjezdovou a výjezdovou větví OK umístěny dělicí ostrůvky š. 2,00m (s ohledem na bezprostředně navazující pruh pro odbočení vlevo do nemocnice je navržen klínovitý až do šířky 1,00m), resp. v místě přechodu pro chodce ochranný ostrůvek š. 2,50m s výškou obrubníku 0,20m. Šířka vjezdové a výjezdové větve je 4,75m s korekcí dle vlečných křivek. Přechod pro chodce je dělený a jeho délka splňuje požadavky ČSN 73 6110. Šířka přechodu se uvažuje 4m.

V rámci SO dojde ke kompletní výměně vozovky (dle závěrů diagnostiky). Konstrukce nové vozovky dle TP170 na TDZ I. Součástí je úprava aktivní zóny tl. 0,25m (s ohledem na množství stávajících inženýrských sítí). Stávající obrubníky budou vytrhány a nahrazeny žulovými. Spáry mezi asfaltovými vrstvami a obrubníkem budou proříznuty a vyplněny asfaltovou modifikovanou zálivkou za horka typu N2. Navazující chodníky jsou součástí SO 106 (SO 107). Zelené plochy budou ohumusovány. Středový ostrov bude v rámci SO 801 zatravněn a osazen nízkými keři. Součástí objektu je i rektifikace povrchových znaků stávajících inženýrských sítí.

Velikost okružní křižovatky je dána prostorovými možnostmi zájmového území. Průjezdnost byla ověřena pro návrhové vozidlo – návěs, kloubový autobus – všemi směry.

Konstrukce vozovky

SMA 11S PMB 25/55-60	40mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-5, ČSN EN 14023
PS-CP (C65 BP5)	0,35kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
ACL 22S PMB 25/55-60	80mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1, ČSN EN 14023
PS-CP (C65 BP5)	0,60kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
ACP 22S 30/45	80mm	ČSN 73 6121, ČSN EN 13108-1, ČSN EN 12591
PI-C (C65 B5)	0,80kg/m ²	ČSN 73 6129, ČSN EN 13808
SC 0/32 C _{8/10}	170mm	ČSN 73 6124-1, ČSN EN 14227-1
ŠD _A 0/32 G _E	150mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
<hr/>		
Celkem	min. 520mm	

Konstrukce prstence

DL (žula)	160mm	ČSN 736131, TP192
L (MC25-XF4)	40mm	ČSN 736131, TP192
SC 0/32 C _{8/10}	170mm	ČSN 73 6124-1, ČSN EN 14227-1
ŠD _A 0/32 G _E	150mm	ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285
<hr/>		
Celkem	min. 520mm	

Konstrukce ostrůvku

DL (beton)	60mm	ČSN 736131, TP192
L (ŠD fr. 4-8)	40mm	ČSN 736131, TP192
ŠD _B 0/32 G _N		ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285

(podkladní vrstva vozovky)

(ochranná vrstva vozovky)

f) Režim povrchových a podpovrchových vod, zásady odvodnění

Stavba se nachází v intravilánu na místní komunikaci, kde je odvodnění řešeno uličními vpustmi zaústěnými do kanalizace. Odtokové poměry a princip odvodnění se rekonstrukcí nemění. Výměna stávajících UV a doplnění nových UV je řešeno v rámci samostatného SO 301.

g) Návrh dopravního značení

Dopravní značení svislé i vodorovné je řešeno samostatným SO 190.

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

Postup výstavby je obsažen v příloze A.5. ZOV této dokumentace a návrh dopravně inženýrských opatření je součástí samostatného SO 180.

i) Vazba na případné technologické vybavení

Neobsahuje.

j) Přehled provedených výpočtů

V příloze A.3 Geodetický koordinační výkres této dokumentace je doložen směrový a výškový výpočet a souřadnice hlavních a podrobných bodů.

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

Veškeré zpevněné plochy jsou navrženy v souladu s vyhláškou 398/2009 Sb. Podrobné řešení bylo provedeno v rámci DSP v příloze B.6 Bezbariérové užívání.

11/2018

Ing. Monika Poulová