

SOUŘADNICOVÝ S-JTSK, VÝŠKOVÝ SYSTÉM Bpv

OBJEDNATEL:		ZHOTOVITEL:		
 <p>KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC STŘEDOČESKÉHO KRAJE, P.O. ZBOROVSKÁ 11 150 21 PRAHA 5</p>		 <p>AFRY CZ s.r.o. MAGISTRŮ 1275/13 140 00 PRAHA 4 tel.: +420 277 005 500 www.afry.cz</p>		
HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU:	ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT:	VYPRACOVAL:	KONTROLOVAL:	
ING. LUKÁŠ ZEMEK	ING. LENKA BENEŠOVÁ	ING. LENKA BENEŠOVÁ	ING. HANA KLIMEŠOVÁ	
NÁZEV PROJEKTU:				
III/22913 OLEŠNÁ, REKONSTRUKCE MOSTU EV. Č. 22913-1 PŘES POTOK OLEŠNÁ				
ČÁST:	DOKUMENTACE OBJEKTŮ			
STAVEBNÍ OBJEKT:	SO 101 ÚPRAVA KOMUNIKACE			
PŘÍLOHA:	TECHNICKÁ ZPRÁVA			
KRAJ:	STŘEDOČESKÝ KRAJ	ČÁST:	PŘÍLOHA Č.:	ČÍSLO PARE:
DATUM:	02/2024	D1	1	
STUPEŇ:	PDPS			
MĚŘÍTKO:				
Č. ZAKÁZKY:	2019/0134			

OBSAH

1	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU	3
2	STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS	4
3	VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ	4
4	VZTAH K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY	4
5	POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ	5
5.1	SMĚROVÉ VEDENÍ	5
5.2	VÝŠKOVÉ VEDENÍ	5
5.3	PŘÍČNÝ SKLON	5
5.4	ŠÍŘKOVÉ USPOŘÁDÁNÍ	5
5.5	KONSTRUKCE VOZOVKY	5
5.6	ZEMNÍ TĚLESO	7
5.7	BEZPEČNOSTNÍ ZAŘÍZENÍ	7
6	REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ	8
7	ZÁSADY NÁVRHU DOPRAVNÍCH ZNAČEK A ZAŘÍZENÍ	8
8	ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU	8
9	VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ	9
10	PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ	9
11	ŘEŠENÍ PŘÍSTUPU A UŽÍVÁNÍ VEŘEJNĚ PŘÍSTUPNÝCH KOMUNIKACÍ A PLOCH SOUVISEJÍCÍCH SE STAVENÍŠTĚM OSOBAMI S OMEZENOU SCHOPNOSTÍ POHYBU A ORIENTACE 10	
12	ZÁVĚR	10

1 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE OBJEKTU

Název stavby	III/22913 Olešná, rekonstrukce mostu ev. č. 22913-1 přes potok Olešná
Stavební objekt	SO 101 Úprava komunikace
Kraj	Středočeský kraj
Obec	Olešná
Katastrální území	Olešná u Rakovníka
Projektový stupeň	Projektová dokumentace pro provádění stavby (PDPS)
Objednatel	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje, p.o. Zborovská 11, 150 21 Praha 5 IČ: 00066001, DIČ: CZ00066001
Uvažovaný správce	Krajská správa a údržba silnic Středočeského kraje
Zhotovitel	AFRY CZ Magistrů 1275/13, 140 00 Praha 4 IČ: 45306605, DIČ: CZ45306605
Hlavní inženýr projektu	Ing. Lukáš Zemek
Projektant SO	Ing. Lenka Benešová
Označení komunikace	III/22913
Kategorie komunikace	Modifikovaná S 7,5/50

2 STRUČNÝ TECHNICKÝ POPIS

Tento stavební objekt je vyvolán rekonstrukcí mostu ev. č. 22913-1 (SO 201) s nutností úpravy vedení silnice III/22913. Objekt řeší rozšíření komunikace ve směrovém oblouku o poloměru 30 m na mostě a napojení nově upravené komunikace na stávající stav. Směrové a výškové vedení komunikace respektuje stávající vedení komunikace, dochází pouze k rozšíření vozovky ve směrovém oblouku.

Objekt se zabývá stavebními úpravami této komunikace v podobě opravy krytu vozovky a provedením plné konstrukce vozovkového souvrství v rozšíření a u mostu.

Vozovka je netuhá, tvořená souvrstvím z asfaltových směsí (při plné konstrukci) a asfaltovou obrusnou vrstvou (u opravy krytu).

Součástí stavebního objektu SO 101 je zejména: frézování stávajících asfaltových vrstev vozovky v tloušťce zhruba 0,10 m, oprava trhlin na odfrézované vozovce, nové asfaltové vrstvy ve stejné tloušťce jako odfrézovaná vrstva, k tomu navíc vyrovnaní příčného sklonu vozovky, seřiznutí nezpevněné krajnice, provedení vrstev z ŠD v případě plné konstrukce, ohumusování vč. osetí.

Nově navržené řešení komunikace by mělo zvýšit bezpečnost silničního provozu v tomto úseku.

Celková délka úpravy je 64,0 m.

3 VYHODNOCENÍ PRŮZKUMŮ A PODKLADŮ

Při návrhu stavebního objektu byly využity tyto průzkumy a podklady:

- Dokumentace DSP, AFRY CZ 06/2023
- Technická specifikace investora, KSÚS SK, 05/2019
- Geodetické zaměření stávajícího stavu, AF-CITYPLAN s.r.o., 10/2019
- Průzkum inženýrských sítí, AF-CITYPLAN s.r.o., 12/2019
- Inženýrskogeologický průzkum AF-CITYPLAN s.r.o., 12/2019
- TKP staveb pozemních komunikací (MD ČR, odbor pozemních komunikací)
- Příslušné TP, ČSN, ČSN EN a další normy, předpisy a vyhlášky

Návrh úpravy a napojení komunikace na stávající stav bylo provedeno dle údajů geodetického zaměření.

4 VZTAH K OSTATNÍM OBJEKTŮM STAVBY

S výstavbou SO 101 bezprostředně souvisí tyto stavební objekty:

- SO 020 Příprava území
- SO 182 DIO
- SO 186 Stavební úpravy objízdných tras
- SO 201 Most ev. č. 22913-1
- SO 340 Přeložka vodovodu
- SO 401 Přeložka podzemního vedení NN (řešeno v rámci samostatné akce)
- SO 430 Přeložka vedení VO
- SO 460 Přeložka sdělovacího vedení (řešeno v rámci samostatné akce)
- SO 461 Přeložka optického vedení Nej.cz

5 POPIS TECHNICKÉHO ŘEŠENÍ

5.1 Směrové vedení

Směrové vedení trasy zhruba kopíruje stávající vedení komunikace.

Směrové poměry na trase:

km 0,000 00 – 0,009 05, přímá dl. 9,05 m

km 0,009 05 – 0,064 05, přechodnice $L = 55,0$ m, $A = 40,62$ m

km 0,064 05 – 0,078 28, pravostranný oblouk $R = 30,0$ m, $L = 14,23$ m

km 0,078 28 – 0,123 83, přímá dl. 45,54 m

Délka úpravy komunikace

km 0,041 46 – 0,105 46, délka 64,0 m

5.2 Výškové vedení

Niveleta trasy v Začátku úpravy vychází z úrovně a sklonu stávající komunikace III/22913 a v Konci úpravy se opět výškově a sklonově napojuje na stávající trasu. Výškově niveleta komunikace navazuje na stávající stav a následně stoupá ve sklonu 0,7 % a poté 2,49 %, následně klesá ve sklonu 0,5 % a na konci úseku stoupá ve sklonu 0,5 %.

5.3 Příčný sklon

Příčný sklon povrchu komunikace na začátku úpravy navazuje na jednostranný sklon stávající vozovky se sklonem cca 4 % v km 0,041 456 a následně se v km 0,087 500 překlápí na střežovitý sklon 2,5 %, kde opět navazuje na stávající stav.

5.4 Šířkové uspořádání

Silnice III/22913 je navržena jako dvoupruhová směrově nerozdělená komunikace. Šířkově je komunikace navržena v návaznosti na stávající stav s šířkou krytu cca 6,0 m s rozšířením ve směrovém oblouku na 7,05 m.

Nezpevněná krajnice bude oproti stávajícímu šířkovému uspořádání komunikace opravena na 0,5 m. Materiál nezpevněné krajnice bude zhutněn, povrch bude v 8% příčném sklonu klesajícím do zeleně. Nezpevněná krajnice bude provedena snižená o 3-4 cm vůči zpevněné krajnici, aby při provozu postupně nedošlo k převýšení zpevněné krajnice.

5.5 Konstrukce vozovky

Konstrukce vozovky je navržena dle TP 170 – Návrh vozovek pozemních komunikací. Je uvažováno s Dopravním významem pozemní komunikace dle ČSN 73 6101 a ČSN 73 6110 – silnice III. třídy. Návrhová úroveň porušení vozovky je D1 dle TP 170 a třída dopravního zatížení IV. rovněž dle TP 170 s uvažovanou skladbou vozovky na mostě (SO 201).

Skladba vozovky mimo most (D1-N-2-IV-PIII dle TP 170):

- obrušná vrstva	ACO 11+	40 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik asf. emulzí – 0,4 kg/m ²	PS-C		ČSN 73 6129
- ložná vrstva	ACL 16+	60 mm	ČSN EN 13108-1
- spojovací postřik asf. emulzí – 0,4 kg/m ²	PS-C		ČSN 73 6129
- podkladní vrstva	ACP 16+	50 mm	ČSN 73 6121
- infiltrační postřik emulzní – 0,6 kg/m ²	PI-C		ČSN 73 6129
včetně posypu drceným kamenivem fr. 2/4	1,5 kg/m ²		
- štěrkodrt'	ŠDA 0/32	150 mm	ČSN 73 6126
- štěrkodrt'	ŠDA 0/64	150 mm	ČSN 73 6126
Celkem		450 mm	

Konstrukce vozovky je rozdělena na úsek na mostě, úsek kompletní výměny konstrukce komunikace (přechodové oblasti mostu, rozšíření vozovky) a úsek obnovy živičného krytu (napojení na stávající stav a zbylé plochy). V celé délce úpravy dojde k odfrézování vozovkových vrstev v tl. cca 100 mm. V místech s výměnou celé skladby vozovky budou odstraněny vozovkové vrstvy do hloubky cca 450 mm.

Návrh způsobu a technologie opravy viz výkres vzorové příčné řezy, výkres č. 4. Ve výkresu jsou popsány konstrukce pro jednotlivé typy oprav. Činnosti související s opravou budou provedeny na základě skutečného stavu poškození vozovky zjištěného po odfrézování požadované asfaltové vrstvy a na základě odsouhlasení zástupcem investora. Položky spojené s těmito činnostmi budou čerpány na základě odsouhlasení TDS. Za účasti zhotovitele stavby a TDS se vytipují a označí místa, kde budou provedeny tyto opravy. Zhotovitel stavby na své náklady přizve i osobu specializující se na diagnostiku vozovky, aby bylo zaručeno správné vytipování poškozených míst a následné provedení vhodných opatření. Stav odfrézovaného povrchu před opravou bude řádně zdokumentován.

- Oprava obrušné a ložní vrstvy vozovky dle konstrukce bude provedena na 100 % plochy vozovky.
- Oprava širokých a rozvětvených trhlin dle TP 115 dle konstrukce bude provedena na základě určení diagnostiky expertem viz výše. Jde o orientační opatření, před odfrézováním vozovky nelze určit přesnou délku a existenci trhlin. Fakturace bude probíhat na základě skutečnosti dle stavu zjištěného po odfrézování vozovky.
- Lokální plošná oprava poškozených míst podkladní vrstvy (mozaikové trhliny) dle doporučení experta.
- Lokální plošná sanace v případě většího poškození vozovky a neúnosného podloží dle posouzení experta. Případná sanace aktivní zóny bude probíhat za přítomnosti geotechnika zhotovitele stavby, který posoudí potřeby sanace.

Na začátku a konci úseku bude provedeno napojení stávající a nové vozovky. Zhruba na délce 0,5 m bude odfrézována pouze potřebná tloušťka vrstvy pro novou obrušnou vrstvu, v navazující části

bude odfrézována tloušťka i pro ložnou vrstvu (celkem 110 mm). Tzn., že bude vytvořen odskok, příčná spára v obrusné a ložní vrstvě nebude v jedné svislici, bude se jednat o odstupňovanou spáru.

Po odfrézování asfaltové vozovky v požadované tloušťce bude povrch očištěn. Čištění vozovek bude mechanické zametením a umytím vodou. Povrch bude takto očištěn i před aplikací postřiků, aby následně došlo k dokonalému spojení vrstev, aby prach či jiné nečistoty na vozovce nezhoršily vzájemné spojení vrstev, které by po dokončení mělo za následek vytvoření trhlin a následných výtluků.

Odfrézovaná vozovka by neměla být zatížena běžným provozem, je vhodné omezení pouze na nutnou staveništní dopravu, aby se předešlo riziku vývoji konstrukčních poruch.

V projektu uvedené dávkování spojovacího/infiltračního postřiku jsou hodnoty zbytkového pojiva po vyštěpení asfaltové emulze.

Hutněné asfaltové vrstvy musí splňovat požadavky stanovené v související ČSN 73 6121, ČSN EN 13108, TKP 7. Předepsanou míru zhutnění a mezerovitost hotové vrstvy musí zhotovitel stavby zajistit v celé šířce (i na okraji zpevněné části vozovky).

Příčné spoje denních úseků (popř. při pracovních přestávkách) musí být zaříznuty. Asfaltová směs bude odstraněna, svislá hrana bude natřena a utěsněna zálivkou. Podélné spoje musí být ošetřeny stejným způsobem. Zálivková hmota musí vyhovovat parametrům dle TP 115.

Vzhledem k rozsahu stavby se nepředpokládají jiné příčné spoje než ty, které vzniknou na začátku a na konci u napojení na stávající vozovku. Podobně je předpoklad, že nevznikne podélná spára, jelikož celá plocha bude vyasfaltována v těsné časové návaznosti.

5.6 Zemní těleso

S ohledem na charakter stavby - rekonstrukci mostu – není navrhováno nové zemní těleso.

Na svahy zemního tělesa bude provedeno rozprostření humózních vrstev v tl. 150 mm a jejich osetí travní směsí.

5.7 Bezpečnostní zařízení

S ohledem na umístění stavby v intravilánu bude na mostě instalováno mostní zábradlí. Jiná bezpečnostní zařízení instalována nebudou.

6 REŽIM POVRCHOVÝCH A PODZEMNÍCH VOD, ZÁSADY ODVODNĚNÍ

Odvodnění komunikace je zajištěno podélným a příčným sklonem. V oblasti mostu je voda z povrchu mostovky svedena do uličních vpustí na pravé straně před a za mostem, v ostatních úsecích voda stéká do okolních ploch. Voda z uličních vpustí je následně svedena do vodního toku pod mostem.

Před domem č. p. 9 dojde k obnově asfaltového krytu s vyspádováním povrchu do nového žlabu s mříží, na který následně navazují betonové žlabovky.

7 ZÁSADY NÁVRHU DOPRAVNÍCH ZNAČEK A ZAŘÍZENÍ

Trvalé dopravní značení

Svislé a vodorovné dopravní značení se výrazně nezmění. Po dokončení rekonstrukce mostu dojde k odstranění zákazové značky B13 omezující vjezd vozidel nad 9 tun. S ohledem na rozšíření vozovky ve směrovém oblouku dojde k mírnému posunu značek upravujících přednost.

Svislé a vodorovné značení musí odpovídat zásadám pro dopravní značení na pozemních komunikacích TP 65 a zásadám pro označování dopravních situací na pozemních komunikacích TP 169.

Přechodné dopravní značení

Po dobu stavby bude prostor zabezpečen přechodným dopravním značením v souladu se zákonem o pozemních komunikacích č. 361/2000 Sb.

Konkrétní úpravy budou stanoveny v SO 182 DIO.

8 ZVLÁŠTNÍ PODMÍNKY A POŽADAVKY NA POSTUP VÝSTAVBY, PŘÍPADNĚ ÚDRŽBU

Nejsou kladeny zvláštní podmínky a požadavky na postup výstavby, případně údržbu objektu SO 101. Předpokládají se standardní činnosti.

Pokládka asfaltových vrstev bude probíhat vždy na očištěný povrch za přijatelných klimatických podmínek (ČSN 73 6121). Realizace bude prováděna v jednom celku. Před zahájením prací předá vybraný zhotovitel stavby investorovi k odsouhlasení časový harmonogram stavby a postup realizace.

Při výstavbě dojde na přechodnou dobu ke zvýšení hlučnosti a prašnosti. Hlučnost a prašnost bude eliminována vhodnými technologickými postupy a volbou strojního zařízení.

Před realizací stavby budou vyznačeny trasy stávající technické infrastruktury. Práce v blízkosti vedení musí být prováděny poučenými pracovníky, zhotovitel stavby je odpovědný za dodržování norem a předpisů bezpečnosti práce.

Obecně musí být splněny všechny požadavky dané jednotlivými správci technické infrastruktury a dalších dotčených orgánů, zhotovitel stavby se musí řídit jejich požadavky. Stejně tak musí být

zhotovitelem stavby dodržovány všeobecné technologické postupy a legislativní předpisy spojené s realizací stavebního díla. Jde zejména o:

- TP 82 – Katalog poruch netuhých vozovek
- TP 83 – Odvodnění pozemních komunikací
- TP 87 – Navrhování údržby a opravy netuhých vozovek
- TP 99 – Vysazování a ošetřování silniční vegetace
- TP 105 – Nakládání s odpady vznikajícími při výstavbě, opravách a údržbě pozemních komunikací
- TP 115 – Opravy trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
- TP 116 – Chemické rozmrazovací a posypové materiály, nakládání s biologickým odpadem ze silničních pozemků
- TP 147 – Užití asfaltových membrán a geosyntetik v konstrukci vozovky
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TKP – Kapitola 1 – Všeobecně
- TKP – Kapitola 4 – Zemní práce
- TKP – Kapitola 7 – Hutněné asfaltové vrstvy
- TKP – Kapitola 26 – Postřiky, pružné membrány a nátěry vozovek

A dále všechny další zákony, normy, technické podmínky (TP), vzorové listy (VL), technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací (TKP) a předpisy, které mohou mít vliv.

9 VAZBA NA PŘÍPADNÉ TECHNOLOGICKÉ VYBAVENÍ

Stavba nevyžaduje speciální technologické vybavení.

10 PŘEHLED PROVEDENÝCH VÝPOČTŮ A KONSTATOVÁNÍ O STATICKÉM OVĚŘENÍ ROZHODUJÍCÍCH DIMENZÍ A PRŮŘEZŮ

Návrh byl proveden dle ČSN, TP, TKP a VL. Vzhledem k charakteru prací nebyly žádné výpočty prováděny.

Konstrukční skladby vychází z TP 170 lze konstatovat, že konstrukce pro daný účel vyhoví, že odpovídá zatížení dané komunikace. Při realizaci budou použity certifikované a schválené materiály, řešené plochy budou

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

Vzhledem k tomu, že charakter této stavby není uveden v § 4 vyhlášky č. 398/2009 Sb. v platném znění, o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb, bezbariérové užívání stavby není řešeno.

Výkopy a staveniště musí být zabezpečeny tak, aby nebyly ohroženy osoby s omezenou schopností pohybu nebo orientace ani jiné osoby. Požadavky na technické řešení jsou uvedeny v bodě 4 přílohy č. 2 k vyhlášce č. 398/2009 Sb.

12 ZÁVĚR

Objekt je projektován podle norem a stavebních předpisů platných v České republice, zejména dle příslušných technických norem a Technických a kvalitativních podmínek staveb pozemních komunikací (TKP).

Předložená dokumentace slouží pro získání stavebního povolení a v žádném případě nenahrazuje Projektovou dokumentaci pro provádění stavby (výběr zhotovitele) ani realizaci stavby.

V Praze, prosinec 2023

Ing Lenka Benešová
lenka.benesova@afry.com
AFRY CZ s.r.o.