

TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby: **III/24427 Byšice, most ev.č. 24427-2 přes potok za obcí Byšice**

Název stavebního objektu: **SO 101 - Komunikace**

Kraj, okres: Středočeský kraj, okres Mělník

Katastrální území: Byšice

Druh stavby: Rekonstrukce mostu

1.2. Stavebník, objednatel - zadavatel stavby, jeho sídlo a kontaktní adres

Krajská správa a údržba silnic Stř.kraje, přísp.org.
Zborovská 11
150 21 Praha 5
IČ: 00066001 DIČ: CZ000660010

Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa:

APIS, s.r.o.
Ohradní 24b, 140 00 Praha 4
Zpracovatelé dokumentace:

HIP - Ing. Josef Jírotka
číslo ČKAIT 0008010
SO 101 – 102 - Ing. Josef Jírotka

Zpracovatel dokumentace:

- Ing. Josef Jírotka

2. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Jedná se o most převádějící silnici II/24427 přes Košátecký potok v extravilánu za obcí Byšice. Jde o rekonstrukci stávajícího mostu na stávající komunikaci, kdy oproti stávajícímu stavu bude rozšířena vozovka na mostě. Tato rekonstrukce nezasáhne do žádných nových pozemků. Rekonstruovaný most je součástí stávající komunikace, na niž je napojen.

3. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Stavba se nachází v extravilánu, území v místě stavby je rovinatého charakteru, most překonává Košátecký potok, v mostě samotném ani jeho okolí nejsou vedeny žádné inženýrské sítě. Podél silničního tělesa vlevo v patě násypu probíhá vodoteč, která se vlévá u mostu do Košáteckého potoka. Podél silnice před mostem se nacházejí vzrostlé stromy. Za mostem se nacházejí sjezdy na přilehlá pole.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 3,8m. Volná šířka mostu činí 5,8m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována římsou na které je osazeno ocelové, dvoumadlové ocelové zábradlí. Výška římsy nad vozovkou je 0,08m. Z uvedeného plyne, že most nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména výška římsy nad vozovkou a záchytný systém

4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Směrové vedení stavby

Navržené směrové a výškové řešení kopíruje průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe neodpovídá žádné návrhové kategorii, v oblasti mostu je upravena tak, aby odpovídala kategorii 6,5/50, trasa je v dotčeném rekonstruovaném úseku vedena v levém oblouku o poloměru $R=250$ m.

Rozsah úpravy vozovky je od km 0,031297 do km 0,060111 staničení stavby, tedy celkem 28,814 m. Vlastní most se nachází ve zmíněném směrovém oblouku, který pokračuje až do konce úpravy.

Výškové vedení stavby

Výškové řešení je v podstatě dáno návazností na stávající průběh komunikace, který zde má minimální podélné sklony. Niveleta byla pouze mírně upravena pro dosažení jejího plynulého průběhu v oblasti úprav. Most se nachází za vypuklým výškovým obloukem o poloměru $R=200$. Niveleta upraveného úseku nejprve klesá sklonem $-1,96\%$, který se na před mostem mění na stoupání $1,32\%$, ve kterém se nachází celý most. Před koncem úpravy se stoupání nivelety zvětšuje na $2,12\%$ a pokračuje tak do konce úpravy.

Šířkové uspořádání, příčný sklon

Příčný sklon je navržen jednostranný dostředný ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku.

Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá přibližně kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku 6,5 m. Před a za mostem se plynule uspořádání napojí v délce úpravy komunikace, na stávající uspořádání.

Konstrukce vozovky

Konstrukce nové vozovky byla vybrána z katalogu vozovek TP 170 pro třídu dopravního zatížení IV, tedy v návrhovém období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 500. Minimální požadovaný modul přetvárnosti podloží je $E_{def,2} = 45 \text{ MPa}$.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11	40mm
Spojovací postřík kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m ²
Asfaltový beton pro ložné vrstvy ACL 16+	70mm
Infiltrační postřík kationaktivní emulzí PI - E	0,5kg/m ²
Směs stmelená cementem SC; C _{8/10}	140mm
Štěrkodrt' ŠD _A	200mm
Celkem	450mm

Stávající živičné vrstvy vozovky, které budou odfrézovány, mají tloušťku 25 mm a 60 mm. Jejich zařazení dle množství PAU je v obou případech ZAS-T3, to znamená že budou odvezeny na skládku jako nebezpečný odpad.

Odvodnění

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným sklonem ke krajům vozovky a podél paty násypu do vodoteče.

V Praze v říjnu 2021

Ing. Josef Jirotko

PRAGOPROJEKT PRAHA, a. s. OBO CAD,

14754 Praha 4, K Rysance 16

PROGRAMOVÝ SYSTÉM R O A D P A C - program RP12

SMĚROVÝ VÝPOČET DO KRUŽNIC

Verze: 2010

Datum zadání: 11.10.2019

Datum výpočtu: 11.10.2019 9:21: 9

Projekt:BYŠICE 2

Trasa: HL.V12

Systém úhlů: grady

Kontrolní opis vstupních údajů											
Typ	D1	D2	DL	R	A1(-L1)	A2(-L2)	IB1	Y1	X1	IB2	X2
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1	724826.571	1020986.628	2	724843.372
3	.000	.000	.000	-250.000	.000	.000	0	.000	.000	0	.000
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	2	724843.372	1021033.268	3	724856.307

* Vytvořen výstupní soubor Hlavní body směru s názvem HL.SHB
 * Akce:
 * Trasa:
 * Datum vzniku 11.10.2019 programem RP12
 * Datum posl. zápisu 11.10.2019 programem RP12
 * Soubor .SHB nového typu

Údaje o hlavních bodech směrového vedení trasy											
CB	IND	STA	YH	XH	sigmah	R	YS	XS			
CV	TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT	T1	T2(VZP)	alfat
1	OT	.000000	724826.571	1020986.628	22.01156	.000	.000	.000			
0	tečna	38.678	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
2	TK	.038678	724839.679	1021023.017	22.01156	-250.000	724604.475	1021107.744			
1	kružnice	21.777	.000	.000	.00000	.000	724843.372	1021033.268	10.896	-.237	-5.54557
3	KT	.060456	724846.159	1021043.801	16.46599	.000	.000	.000			
0	tečna	39.677	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
4	TO	.100132	724856.307	1021082.158	16.46599	.000	.000	.000			

Údaje o podrobných bodech trasy						
WB	STA	Y	X	sig	R	
** OT	.000000	724826.571	1020986.628	22.01156	.000	
**	.005000	724828.266	1020991.332	22.01156	.000	
**	.010000	724829.960	1020996.036	22.01156	.000	
**	.015000	724831.655	1021000.740	22.01156	.000	
**	.020000	724833.349	1021005.444	22.01156	.000	
**	.025000	724835.044	1021010.148	22.01156	.000	
**	.030000	724836.738	1021014.853	22.01156	.000	
**	.035000	724838.433	1021019.557	22.01156	.000	
TK	.038678	724839.679	1021023.017	22.01156	.000	
**	.040000	724840.124	1021024.262	21.67497	-250.000	
**	.045000	724841.746	1021028.991	20.40173	-250.000	
**	.050000	724843.274	1021033.752	19.12849	-250.000	
**	.055000	724844.706	1021038.543	17.85525	-250.000	
**	.060000	724846.042	1021043.361	16.58201	-250.000	
KT	.060456	724846.159	1021043.801	16.46599	.000	
**	.065000	724847.321	1021048.194	16.46599	.000	
**	.070000	724848.600	1021053.028	16.46599	.000	
**	.075000	724849.879	1021057.862	16.46599	.000	
**	.080000	724851.158	1021062.695	16.46599	.000	
**	.085000	724852.437	1021067.529	16.46599	.000	
**	.090000	724853.715	1021072.363	16.46599	.000	
**	.095000	724854.994	1021077.196	16.46599	.000	
**	.100000	724856.273	1021082.030	16.46599	.000	
TO	.100132	724856.307	1021082.158	16.46599	.000	

*** VÝPOČET UKONČEN BEZ CHYB ***

PRAGOPROJEKT PRAHA, a. s. OBO CAD,

14754 Praha 4, K Rysance 16

PROGRAMOVÝ SYSTÉM R O A D P A C - program RP31

NIVELETA ZADANÁ TEČNAMI

Verze: 2010

Datum zadání: 9.1.2020

Datum výpočtu: 9. 1.2020 15:26:53

Projekt:BYŠICE 2

Trasa: HL2.V31

P R O T O K O L O N I V E L E T Ě

číslo vrch.	staničení vrcholu	výška vrcholu	typ obl.	poloměr m	tečna m	vzepětí m	spád %	délka m	mezipřímá m
1	.000000	190.190	0	.000	.000	.000			
2	.020240	189.914	2	1000.000	2.950	.004	-1.364	20.240	17.290
3	.037695	189.573	2	400.000	6.430	.052	-1.954	17.455	8.075
4	.064413	189.910	2	800.000	3.762	.009	1.261	26.718	16.526
5	.074768	190.138	2	1700.000	5.207	.008	2.202	10.355	1.386
6	.101132	190.880	0	.000	.000	.000	2.814	26.364	21.157

* Vytvořen výstupní soubor Niveleta s názvem HL2.SNI

* Akce:

* Trasa:

* Datum vzniku 9. 1.2020 programem RP31

* Datum posl. zápisu 9. 1.2020 programem RP31

* Soubor .SNI nového typu

V Ý P O Č E T V Ý Š E K V P O D R O B N Ý C H B O D E C H

Staničení	označení	výška	spád
.000000	** V	190.190	-1.364
.005000	**	190.122	-1.364
.010000	**	190.054	-1.364
.015000	**	189.985	-1.364
.017290	ZZ	189.954	-1.364
.020000	**	189.914	-1.635
.020240	V	189.910	-1.659
.023190	KZ	189.856	-1.954
.025000	**	189.821	-1.954
.030000	**	189.723	-1.954
.031265	ZZ	189.699	-1.954
.035000	**	189.643	-1.020
.037695	V	189.625	-.346
.039080	VZ	189.622	.000
.040000	**	189.623	.230
.044125	KZ	189.654	1.261
.045000	**	189.665	1.261
.050000	**	189.728	1.261
.055000	**	189.791	1.261
.060000	**	189.854	1.261
.060651	ZZ	189.863	1.261
.064413	V	189.919	1.732
.065000	**	189.929	1.805
.068175	KZ	189.993	2.202
.069561	ZZ	190.023	2.202
.070000	**	190.033	2.228
.074768	V	190.146	2.508
.075000	**	190.152	2.522
.079975	KZ	190.285	2.814
.080000	**	190.285	2.814
.085000	**	190.426	2.814
.090000	**	190.567	2.814
.095000	**	190.707	2.814
.100000	**	190.848	2.814
.100135	**	190.852	2.814
.101132	V	190.880	2.814