



TECHNICKÁ ZPRÁVA

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

1.1. Označení stavby

Název stavby: **III/24032 Budihostice, most ev.č. 24032-1
přes Vranský potok**

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

Kraj, okres: **Středočeský kraj, okres Mělník**

Katastrální území: **Budihostice**

Druh stavby: **Rekonstrukce mostů**

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

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

1.3. Projektant, jeho sídlo, kontaktní adresa, údaje o živnostenském oprávnění a autorizaci osob, IČO a jeho podzhotovitelé s identifikačními údaji

Ateliér projektování inženýrských staveb s.r.o.
140 00 Praha 4, Ohradní 24b
IČ: 61853267 DIČ: CZ61853267
tel: 241481215 fax: 241482452
email: josef.jirotka@apis-sro.eu, tel: +420 602591633

Zpracovatel dokumentace:

- Ing. Josef Jirotka

Geodetické zaměření - GK Straka
Geodetická kancelář
V Lískách 1780, 142 00 Praha 4



ATELIER PROJEKTOVÁNÍ
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.
Ohradní 24b
140 00 Praha 4 - Michle

III/24032 Budihostice, most ev.č. 24032-1
přes Vranský potok
PDPS

2. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Jedná se o mosty převádějící silnici III/24032 přes Vranský potok a jeho rameno před obcí Budihostice. Most ev.č. 34032-1 tvoří tři prefabrikované uzavřené rámy světlosti 2,4m. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 22t a jediné vozidlo na mostě je omezeno na hmotnost 40t. Stavební výška mostu je 0,78m při konstrukční výšce 0,25m. To znamená, že na nosné konstrukci jsou uloženy vrstvy vozovky tloušťky 0,53m. Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,0m. Volná šířka mostu činí 6,7m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována nepevněnou krajnicí ukončenou železobetonovou římsou s trojmadlovým zábradlím. Římsa je vyvýšena nad krajnicí o 23cm. V rámci rekonstrukce bude zvýšena únosnost mostu a doplněno zádržné zařízení na něm.

Most ev.č. 24032-2 tvoří dvě kamenné polokruhové klenby světlosti 3,6m. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 16t a jediné vozidlo na mostě je omezeno na hmotnost 38t. Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav spodní stavby stupněm VI - velmi špatný. Stavební stav nosné konstrukce je V – špatný. Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 4,8m. Volná šířka mostu činí 6,2m. Most nemá chodníky, vozovka je lemována nepevněnou krajnicí ukončenou železobetonovou parapetní zídou, která tvoří zábradlí. Zídka je obložena kamenem. Z uvedeného plyne, že mosty nevyhovují z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména šířkové uspořádání a záchytný systém.

3. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Území v místě stavby je rovinatého charakteru, most překonává hlavní tok a rameno Vranského potoka, v mostech samotných nejsou vedeny žádné inženýrské sítě, ale Dle provedených průzkumů je podél mostu na návodní straně veden kabel CETIN a další dva kabely CETIN jsou vedeny souběžně. Metalický kabel se nachází v takové blízkosti rekonstruovaného mostu ev.č. 24032-2, že jej bude nutné částečně přeložit. Na pravém předmostí kříží komunikaci vzdušné vedení VN. Příhradový sloup vedení VN je umístěn asi 15m od mostu. Zákres je proveden do koordinační situace.

Převáděná silnice III/24032 je vedena na nízkém násypu ve volné krajině. Po obou stranách komunikace jsou hospodářsky využívané pozemky. Na levém straně mezi mosty do převáděné komunikace zaústí sjezd na pole.

Stručný popis navržených úprav

Práce na opravě si vyžádají vybourání všech konstrukčních vrstev vozovky, odstranění ostatního stálého příslušenství a odbourání části čelních zídek. Dále budou provedeny výkopy v rozsahu nutném pro odhalení rubu klenby, který je třeba vyspravit. Trhliny budou seskobovány. Následně budou provedeny nové čelní zídky z vybouraného kamene. Rub klenby bude opatřen spádovým betonem na který bude provedena izolace. Čelní zídky budou zesíleny železobetonovou přibetonávkou. Budou provedeny zasypy a nová vozovka. Ponechané zdivo mostu a navazujících křídel bude v celém rozsahu očištěno a hloubkově přespárováno. Během stavby bude klenba provizorně podepřena.

Únosnost mostu musí vyhovět dle zadání (dle Technické specifikace pro PD) zatěžovacímu modelu LM1 dle ČSN EN 1991-2.



Přístup k mostům je možný pouze z komunikace - silnice III/24032.



4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Směrové vedení stavby

Směrové řešení kopíruje v podstatě průběh původní silnice, silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v úseku na mostě přímá, hned za mostem začíná velmi mírný pravostranný oblouk poloměru $R=500$ m.

Rozsah úpravy vozovky je od km 0,005000 do km 0,045000 staničení stavby, tedy celkem 40,0 m, rozsah úpravy zahrnuje vozovku na mostě s přesahem pro napojení.

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, aby bylo dosaženo na mostě alespoň minimálního podélného sklonu 0,5%, protože stávající most ev.č. 24032-1 se nachází v podstatě v nulovém sklonu.

Niveleta nejprve klesá sklonem 0,43%, před prvním mostem je pak od km 0,017664 upravena na stoupání 0,50%, kterým překonává most, pak se stoupání od km 0,045247 na 1,10%, které pokračuje přes druhý most až do km 0,077094, kde se mění na klesání 0,45% a napojuje se na stávající stav.

Šířkové uspořádání, příčný sklon

Příčný sklon je navržen střechovitý ve sklonu 2,5%, což odpovídá stávajícímu stavu a respektuje napojení upravovaného úseku na stávající vozovku. Vzhledem k délce upravovaného úseku nelze sklon vozovky měnit.

Šířkové řešení komunikace na mostě odpovídá přibližně kategorii silnice S 6,5, to znamená pro oblast mostu šířku mezi obrubami a svodidly 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 ohrusné 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

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.

5. NAKLÁDÁNÍ S MATERIÁLEM, PŘESUNY HMOT, OSTATNÍ

Odfrézovaný živičný materiál bude odvezen na skládku správce komunikace k dalšímu využití. Sejmutá ornice bude odvezena na mezideponii a následně opět použita pro ohumusování.

Odstraněný materiál z konstrukčních vrstev vozovky bude využit (např. do zemních krajnic). Vytěžená zemina bude opět využita do násypu, nebo do zemních krajnic dle vhodnosti. Zemní krajnice a násyp budou zřízeny z vhodného nenamrzavého materiálu.

Zařízení staveniště je uvažováno na komunikaci. Mezideponie je uvažována do 1 km od stavby.

V Praze v srpnu 2018

Ing. Josef Jírotka



* Kod(1) zadaný = 1
* Kod(1) po úpravě = 4

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: 17.5.2017 Datum výpočtu: 17. 5.2017 17: 5:55

Projekt: BUDIHOST
Trasa: HL2.V12

Systém úhlů: grady

Typ	D1	D2	DL	R	A1(-L1)	A2(-L2)	IB1	Y1	X1	IB2	Y2	X2
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1	751911.056	1018806.811	2	751883.083	1018774.602
3	.000	.000	.000	500.000	.000	.000	0	.000	.000	0	.000	.000
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	2	751883.083	1018774.602	3	751837.514	1018724.665

* Vytvořen výstupní soubor Hlavní body směru s názvem HL2.SHB
* Akce:
* Trasa:
* Datum vzniku 17. 5.2017 programem RP12
* Datum posl. zápisu 17. 5.2017 programem RP12
* Soubor .SHB nového typu

CB	IND	STA	YH	XH	sigma h	R	YS	XS	T1	T2(VZP)	alfat
CV	TP	DIF	YP	XP	sigp	A	YT	XT			
1	OT	.000000	751911.056	1018806.811	245.52643	.000	.000	.000			
0	tečna	36.518	.000	.000	.000000	.000	.000	.000	.000	.000	.000000
2	TK	.036518	751887.110	1018779.239	245.52643	500.000	751509.606	1019107.096			
1	kružnice	12.284	.000	.000	.000000	.000	751883.083	1018774.602	6.142	.038	1.56399
3	KT	.048802	751878.943	1018770.065	247.09042	.000	.000	.000			
0	tečna	61.461	.000	.000	.000000	.000	.000	.000	.000	.000	.000000
4	TO	.110263	751837.514	1018724.665	247.09042	.000	.000	.000			

WB	STA	Y	X	sig	R
** OT	.000000	751911.056	1018806.811	245.52643	.000
**	.005000	751907.777	1018803.036	245.52643	.000
**	.010000	751904.499	1018799.261	245.52643	.000
**	.015000	751901.220	1018795.486	245.52643	.000
**	.020000	751897.942	1018791.711	245.52643	.000
**	.025000	751894.663	1018787.936	245.52643	.000
**	.030000	751891.385	1018784.161	245.52643	.000
**	.035000	751888.106	1018780.386	245.52643	.000
TK	.036518	751887.111	1018779.240	245.52643	.000
**	.040000	751884.818	1018776.619	245.96973	500.000
**	.045000	751881.495	1018772.883	246.60635	500.000
KT	.048802	751878.943	1018770.065	247.09042	.000
**	.050000	751878.135	1018769.180	247.09042	.000
**	.055000	751874.765	1018765.487	247.09042	.000
**	.060000	751871.395	1018761.793	247.09042	.000
**	.065000	751868.024	1018758.100	247.09042	.000
**	.070000	751864.654	1018754.406	247.09042	.000
**	.075000	751861.284	1018750.713	247.09042	.000
**	.080000	751857.913	1018747.020	247.09042	.000
**	.085000	751854.543	1018743.326	247.09042	.000
**	.090000	751851.173	1018739.633	247.09042	.000



ATELIER PROJEKTOVÁNÍ
INŽENÝRSKÝCH STAVEB s.r.o.
Ohradní 24b
140 00 Praha 4 - Michle

III/24032 Budihostice, most ev.č. 24032-1
přes Vranský potok
PDPS

**	.095000	751847.802	1018735.940	247.09042	.000
**	.100000	751844.432	1018732.246	247.09042	.000
**	.105000	751841.062	1018728.553	247.09042	.000
**	.110000	751837.692	1018724.860	247.09042	.000
** TO	.110263	751837.514	1018724.665	247.09042	.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: 27.5.2017 Datum výpočtu: 27. 5.2017 14:16:38

Projekt: BUDIHOST
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	183.780	0	.000	.000	.000			
2	.009012	183.741	2	1500.000	4.036	.005	-.433	9.012	4.976
3	.017664	183.657	2	600.000	4.424	.016	-.971	8.652	.192
4	.045247	183.796	2	1500.000	4.463	.007	.504	27.583	18.696
5	.077094	184.146	2	1800.000	13.930	.054	1.099	31.847	13.454
6	.094698	184.067	2	1000.000	3.304	.005	-.449	17.604	.370
7	.110263	184.100	0	.000	.000	.000	.212	15.565	12.261

* Vytvořen výstupní soubor Niveleta s názvem HL2.SNI
* Akce:
* Trasa:
* Datum vzniku 27. 5.2017 programem RP31
* Datum posl. zápisu 27. 5.2017 programem RP31
* Soubor .SNI nového typu

* Použit vstupní soubor Staničení s názvem HL2.SSS
* Akce:
* Trasa:
* Datum vzniku 27. 5.2017 programem RP31
* Datum posl. zápisu 27. 5.2017 programem RP31

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	183.780	-.433
.004976	ZZ	183.758	-.433
.005000	**	183.758	-.434
.009012	V	183.736	-.702
.010000	**	183.728	-.768
.013048	KZ	183.702	-.971
.013240	ZZ	183.700	-.971
.015000	**	183.685	-.677
.017664	V	183.673	-.233
.019065	VZ	183.672	.000
.020000	**	183.672	.156
.022000	**	183.679	.489
.022088	KZ	183.679	.504
.024000	**	183.689	.504
.025000	**	183.694	.504
.026000	**	183.699	.504
.028000	**	183.709	.504
.030000	**	183.719	.504
.032000	**	183.729	.504
.034000	**	183.739	.504
.035000	**	183.744	.504
.036000	**	183.749	.504
.038000	**	183.759	.504



.040000	**		183.770	.504
.040784		ZZ	183.774	.504
.045000	**		183.801	.785
.045247		V	183.803	.801
.049710		KZ	183.845	1.099
.050000	**		183.848	1.099
.055000	**		183.903	1.099
.060000	**		183.958	1.099
.062000	**		183.980	1.099
.063164		ZZ	183.993	1.099
.064000	**		184.002	1.053
.065000	**		184.012	.997
.066000	**		184.022	.941
.068000	**		184.040	.830
.070000	**		184.055	.719
.072000	**		184.068	.608
.074000	**		184.079	.497
.075000	**		184.084	.441
.076000	**		184.088	.386
.077094		V	184.092	.325
.080000	**		184.099	.164
.081000	**		184.101	.108
.082946		VZ	184.102	.000
.085000	**		184.100	-.114
.086000	**		184.099	-.170
.090000	**		184.088	-.392
.091000	**		184.084	-.447
.091024		KZ	184.083	-.449
.091394		ZZ	184.082	-.449
.094698		V	184.072	-.118
.095000	**		184.072	-.088
.095882		VZ	184.072	.000
.096000	**		184.072	.012
.098002		KZ	184.074	.212
.100000	**		184.078	.212
.101000	**		184.080	.212
.105000	**		184.089	.212
.106000	**		184.091	.212
.110000	**		184.099	.212
.110263	**	V	184.100	.212

*** VÝPOČET UKONČEN BEZ CHYB ***