

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## 1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

### 1.1. Označení stavby

Název stavby: **II/334 Radlice, most ev.č. 334-010**

Název objektu: **SO 101 – Komunikace**

Kraj, okres: **Středočeský kraj, okres Kolín**

Katastrální území: **Radlice u Barchovic**

Druh stavby: **Rekonstrukce mostu a komunikace**

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

**Krajská správa a údržba silnic Stř.kraje, příspěvk. 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](mailto:josef.jirotka@apis-sro.eu), tel: +420 602591633

Zpracovatel dokumentace:

- Ing. Josef Jirotk

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

*II/334 Radlice, most ev.č. 334-010*  
*PDPS*

## 2. ZDŮVODNĚNÍ STAVBY

Most tvoří dvě kamenné klenby světlosti 3,15m. Normální zatížitelnost mostu byla stanovena na 4t a jediné vozidlo na mostě je omezeno na hmotnost 14t. Hlavní mostní prohlídka hodnotí stavební stav mostu stupněm VII - havarijní. Čelní zídka je v místě pilíře vyvalená. Opěry jsou potrhane. Hlavní mostní prohlídka konstatuje závažné poruchy na podhledu klenby. Do nosné konstrukce dlouhodobě zatéká.

Po mostě je převáděna živičná vozovka v šířce asi 5,5m. Volná šířka mostu činí 7,1m. V současné době je volná šířka omezena betonovým svodidlem, tak aby nedocházelo k pojiždění konstrukce v místě největší poruchy. Most nemá chodníky, vozovka je lemována přetékanou římsou na které je osazeno ocelové, dvoumadlové zábradlí. Z uvedeného plyne, že most je v havarijním stavu a nevyhovuje z hlediska únosnosti a bezpečnosti provozu, kde nevyhovuje zejména šířkové uspořádání a záchytný systém.

Bude vybudován nový most na místě mostu stávajícího a to dle platných norem, TP, TKPa dle ČSN EN 1991-2 navržen na skupinu pozemních komunikací 1 pro zatížení vozidlem LM 1.

V souvislosti s tím dochází v nezbytně nutném rozsahu i k úpravě silnice II/334 tak, aby byla plynule napojena na nový most. Přitom bude v rámci možností upraveno šířkové uspořádání komunikace, aby lépe vyhověla ČSN 73 6110 a bude doplněna chodníkem pro pěší na levé straně, na který bude moci navázat v budoucnu chodník budovaný obcí.

Zahájení stavby: 09/2019  
Dokončení stavby: 11/2019

## 3. POPIS STÁVAJÍCÍHO STAVU

Jedná se o dvě segmentové kamenné klenby světlosti 3,15m. Tloušťka klenby je 0,4m. Klenby jsou šikmé. Šikmost pravá 59°. Délka přemostění je 8,05m. Most má rovnoběžná křídla. Zdivo mostu je provedeno z místně se vyskytujícího stavebního kamene. Čelní zídky jsou působením vodorovných sil od dopravy a klimatických vlivů vykloněny. Zdivo je potrhane místy chybí i kameny. Do nosné konstrukce zatéká.

Převáděná silnice II/334 je vedena na nízkém násypu v obci. Šířka zpevnění je v okolí mostu asi 5,5-5,8m. Po obou stranách komunikace jsou samostatně stojící domy. Na pravém břehu je oplocení zahrady u domu asi 4,5m od komunikace. Současně se zde nachází vjezd na pozemek. Za křídlem mostu se nachází vzrostlý strom  $\phi$  50cm. Silniční příkopy jsou před a za mostem zatrubněny.

Dle provedených průzkumů na pravém předmostí kříží komunikaci vzdušné vedení NN. Dále je podél komunikace vedeno vzdušné sdělovací vedení. Zákres je proveden do koordinační situace.

### **Stručný popis navržených úprav**

Nový most je navržen jako jednopolový železobetonový rám s vetknutými, rovnoběžnými křídly. Toto řešení je navrženo především z důvodu stísněných podmínek. Provizorní převedení vody během stavby je možné pouze v trase stávajícího toku. Nové opěry jsou osazeny přibližně v místě stávajících krajních opěr. Nová délka přemostění je 8,2m. Střední pilíř bude odstraněn a tím dojde k zvětšení kapacity mostního otvoru. Současně dojde i k zvětšení světlé výšky mostního otvoru. Tloušťka desky rámu je navržena proměnná. Tloušťka desky se mění přímým náběhem délky 2,0m z 750mm v místě vetknutí do stojky na 500mm. Stojky rámu mají tloušťku 1,0m. Most je založen plošně. Most se nachází v přímé s navazujícím směrovým obloukem. Niveleta stoupá 0,8%. Příčný sklon vozovky na mostě je navržen střechovitý 2,5%. Vozovka na mostě bude živičná, třívrstvá. Most je navržen na zatížení dle ČSN EN 1991-2. Zatěžovací model LM 1 – skupina komunikací 1. Způsob odvodnění zůstává zachován.

Přístup ke komunikaci a mostu je možný pouze z komunikace - silnice II/334.

## **4. TECHNICKÉ ŘEŠENÍ**

### *Směrové vedení stavby*

Navržené směrové a výškové řešení kopíruje průběh původní silnice, Silnice v delším úseku nejlépe odpovídá návrhové kategorii S 6,5/50, trasa je v dotčeném úseku přímá.

Rozsah úpravy vozovky je od km 0,029186 do km 0,076812 staničení stavby, tedy celkem cca 47,626 m. Úprava začíná v konci pravého směrového oblouku poloměru R=60 m, vlastní most se však již nachází v přímé, která 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, aby bylo dosaženo na mostě alespoň minimálního podélného sklonu 0,5%, protože stávající most se nachází v podstatě v nulovém sklonu. Niveleta nejprve stoupá sklonem 1,96%, který se před mostem zmírňuje na 0,80% a tak probíhá přes most. Již za mostem se stoupání nivelety zmenšuje na 0,43% a pokračuje tak do konce úpravy.

### *Šířkové uspořádání, příčný sklon*

Příčný sklon je mimo směrový oblouk navržen střechovitý 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 mezi obrubami 6,0 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 III, tedy v návrhové období 25 let pro průměrnou denní intenzitu TNV 1200 voz/ 24 hodin. Minimální požadavky na modul přetvárnosti podloží je  $E_{\text{def},2}=45$  MPa.

Asfaltový beton pro obrusné vrstvy ACO 11 S	40mm
Spojovací postřík kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro ložní vrstvy ACL 22 S	60mm
Spojovací postřík kationaktivní emulzí PS - E	0,25kg/m <sup>2</sup>
Asfaltový beton pro podkladní vrstvy ACP 22 S	50mm
Infiltrační postřík kationaktivní emulzí PI - E	0,5kg/m <sup>2</sup>
Směs stmelená cementem SC; C <sub>8/10</sub>	130mm
Štěrkožtrť ŠD <sub>A</sub>	220mm
<b>Celkem</b>	<b>500mm</b>

Na zbylém rekonstruovaném úseku se uvažuje s odfrézováním stávajících vrstev krytu a položením nové obrusné a ložné vrstvy z asfaltového betonu na stávající podklad.

Konstrukce chodníku v běžném místě má následující složení:

Betonová dlažba	60 mm
Kladeční vrstva z kameniva frakce 4-8 mm	30 mm
Štěrkožtrť ŠDA	200 mm
<b>Celkem</b>	<b>290 mm</b>

### Odvodnění

Systém odvodnění zůstane zachován v obdobném provedení jako doposud. Odvodnění vozovky je zajištěno příčným a podélným sklonem ke krajům vozovky, odkud voda stéká do vodoteče pod mostem.

## 5. NAKLÁDÁNÍ S MATERIÁLEM, PŘESUNY HMOT, OSTATNÍ

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

Odstraněný materiál z konstrukčních vrstev vozovky bude využit (např. do zemních krajnic a rozšíření násypu). Vytěžená zemina bude opět využita do zásypů, nebo do zemních

krajnic dle vhodnosti. Zemní krajnice a násyp budou zřízeny z vhodného nenamrzavého materiálu.

Zařízení staveniště je uvažováno na stávající komunikaci a vedle ní. Mezideponie je uvažována do 1 km od stavby.

V Praze v květnu 2019

Ing. Josef Jírotka

Přílohy : 1) Směrový výpočet  
2) Výpočet nivelety



\* Kod(1) zadáný = 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: 25.6.2018 Datum výpočtu: 25. 6.2018 14:47:39

Projekt:RADLICE  
Trasa: HL1.V12

Systém úhlů: grady

Kontrolní opis vstupních údajů												
Typ	D1	D2	DL	R	A1(-L1)	A2(-L2)	IB1	Y1	X1	IB2	Y2	X2
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	1	707725.745	1064818.750	2	707729.093	1064839.228
3	.000	.000	.000	60.000	.000	.000	0	.000	.000	0	.000	.000
1	.000	.000	.000	.000	.000	.000	2	707729.093	1064839.228	3	707784.457	1064890.674

\* Vytvořen výstupní soubor Hlavní body směru s názvem HL1.SHB  
\* Akce:  
\* Trasa:  
\* Datum vzniku 25. 6.2018 programem RP12  
\* Datum posl. zápisu 25. 6.2018 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	707725.745	1064818.750	10.31698	.000	.000	.000			
0	tečna	.198	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
2	TK	.000198	707725.777	1064818.946	10.31698	60.000	707784.991	1064809.265			
1	kružnice	39.600	.000	.000	.00000	.000	707729.093	1064839.228	20.552	3.422	42.01722
3	KT	.039799	707744.148	1064853.218	52.33420	.000	.000	.000			
0	tečna	55.025	.000	.000	.00000	.000	.000	.000	.000	.000	.00000
4	TO	.094824	707784.457	1064890.674	52.33420	.000	.000	.000			

Údaje o podrobných bodech trasy					
WB	STA	Y	X	sig	R
** OT	.000000	707725.745	1064818.750	10.31698	.000
TK	.000198	707725.777	1064818.945	10.31698	.000
**	.010000	707728.140	1064828.447	20.71699	60.000
**	.020000	707732.110	1064837.613	31.32732	60.000
**	.030000	707737.546	1064845.993	41.93765	60.000
KT	.039799	707744.148	1064853.218	52.33420	.000
**	.040000	707744.296	1064853.355	52.33420	.000
**	.050000	707751.621	1064860.162	52.33420	.000
**	.060000	707758.947	1064866.969	52.33420	.000
**	.070000	707766.272	1064873.776	52.33420	.000
**	.080000	707773.598	1064880.583	52.33420	.000
**	.090000	707780.923	1064887.390	52.33420	.000
TO	.094824	707784.457	1064890.674	52.33420	.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: 30.7.2018

Datum výpočtu: 30. 7.2018 10:56:53

Projekt:RADLICE

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	364.180	0	.000	.000	.000			
2	.018451	363.697	2	800.000	18.315	.210	-2.618	18.451	.136
3	.045223	364.222	2	900.000	5.235	.015	1.961	26.772	3.222
4	.056506	364.312	2	2000.000	3.702	.003	.798	11.283	2.346
5	.076860	364.399	2	3500.000	8.128	.009	.427	20.354	8.524
6	.094912	364.560	0	.000	.000	.000	.892	18.052	9.924

\* Vytvořen výstupní soubor Niveleta s názvem HL2.SNI  
\* Akce:  
\* Trasa:  
\* Datum vzniku 30. 7.2018 programem RP31  
\* Datum posl. zápisu 30. 7.2018 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	364.180	-2.618
.000136	ZZ	364.176	-2.618
.005000	**	364.064	-2.010
.010000	**	363.979	-1.385
.015000	**	363.925	-.760
.018451	V	363.907	-.328
.020000	**	363.903	-.135
.021078	VZ	363.902	.000
.025000	**	363.912	.490
.030000	**	363.952	1.115
.035000	**	364.023	1.740
.036766	KZ	364.056	1.961
.039988	ZZ	364.119	1.961
.040000	**	364.120	1.960
.045000	**	364.204	1.404
.045223	V	364.207	1.379
.047000	**	364.230	1.182
.048000	**	364.241	1.071
.049000	**	364.251	.960
.050000	**	364.260	.849
.050458	KZ	364.264	.798
.051000	**	364.268	.798
.052000	**	364.276	.798
.052804	ZZ	364.282	.798
.053000	**	364.284	.788
.054000	**	364.292	.738
.055000	**	364.299	.688
.056000	**	364.305	.638
.056506	V	364.309	.613
.060000	**	364.327	.438
.060208	KZ	364.328	.427
.065000	**	364.348	.427
.068732	ZZ	364.364	.427





.070000	**		364.370	.464
.075000	**		364.397	.607
.076860		V	364.408	.660
.080000	**		364.431	.749
.084988		KZ	364.471	.892
.085000	**		364.472	.892
.090000	**		364.516	.892
.094824	**		364.559	.892
.094912		V	364.560	.892

\*\*\* VÝPOČET UKONČEN BEZ CHYB \*\*\*