

# TECHNICKÁ ZPRÁVA

## SO 205 Most přes Černávku a OK na II/608 v km 6,986

### DÚR

### Obsah

<b>1</b>	<b>Identifikační údaje mostu.....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Základní údaje o mostu .....</b>	<b>2</b>
<b>3</b>	<b>Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění.....</b>	<b>3</b>
3.1	Účel mostu .....	3
3.2	Charakter přemost'ované překážky.....	3
3.2.1	Překračované překážky .....	3
3.2.2	Převáděná komunikace.....	3
3.3	Územní podmínky .....	4
3.4	Geotechnické podmínky .....	4
<b>4</b>	<b>Technické řešení mostu .....</b>	<b>4</b>
4.1	Základní popis konstrukce mostu .....	4
4.2	Vybavení mostu.....	4
4.3	Cizí zařízení na mostě.....	5
<b>5</b>	<b>Výstavba mostu .....</b>	<b>5</b>
5.1	Postup a technologie stavby mostu.....	5
5.2	Související objekty .....	5
5.3	Vztah k území.....	6
<b>6</b>	<b>Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů .....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace..</b>	<b>7</b>

## 1 Identifikační údaje mostu

<i>Stavba a objekt č.</i>	II/240 a II/101, přeložka silnic v úseku D7 – D8, III.etapa – Obchvat Kralup nad Vltavou – D8 MÚK Úžice, SO 205
<i>Název mostu</i>	Most přes Černávku a OK na II/608 v km 6,986
<i>Katastrální území</i>	Kozomín (672009)
<i>Obec</i>	Kralupy nad Vltavou
<i>Kraj</i>	Středočeský
<i>Objednatel</i>	Krajský úřad, Zborovská 11, 150 21 Praha 5
<i>Uvažovaný správce mostu</i>	KSÚS Středočeského kraje, příspěvková organizace Zborovská 81/11, 150 21 Praha 5
<i>Projektant objektu:</i>	Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. Národní 984/15, 110 00 Praha
<i>IČO</i>	4858 8733
<i>DIČ</i>	CZ 4858 8733
<i>Zodpovědný projektant</i>	Ing. Jan Fojt, Ph.D., a. i. v oboru mosty a inženýrské konstrukce, číslo autorizace 0011301
<i>Pozemní komunikace</i>	Silnice II/101
<i>Kategorie komunikace</i>	S 9,5/80
<i>Přemostňovaná překážka</i>	Vodní tok Černávka (1.pole), okružní křižovatka na se silnici II/608 (4. a 5.pole)
<i>Bod křížení</i>	$y = 744434.833$ $x = 1025380.080$ (osa toku) $y = 744316.795$ $x = 1025333.826$ (osa SO102)
<i>Staničení v místě křížení</i>	km 6,897 895 (toku), km 7,024 819 (SO102)
<i>Staničení začátku a konce úpravy</i>	km 6,872 795, km 7,097 328 (napojení na zdi)
<i>Staničení všech podpěr na II/101</i>	km 6,889 086 – O1 km 6,919 086 – P2 km 6,955 086 – P3 km 6,991 086 – P4 km 7,031 086 – P5 km 7,071 086 – P6 km 7,095 086 – O7
<i>Úhel křížení</i>	108,354 g (osa SO 102)
<i>Volná výška pod mostem</i>	min. 5,00 m (nad kruhovou křižovatkou)

## 2 Základní údaje o mostu

<i>Charakteristika mostu</i>	Trvalý kolmý dvoutrámový most o šesti polích. NK je monolitická z dodatečně předpjatého betonu. Křídla jsou rovnoběžná ze ŽB a samostatná šikmá z gabionů. Založení mostu je hlubinné.
------------------------------	--

Délka přemostění	204,500 m
Délka mostu	217,500 m
Délka nosné konstrukce	207,800 m
Šikmost mostu	kolmý
Volná šířka mostu	9,50 m
Šířka průchozího prostoru	0,75 m oboustranný revizní chodník
Šířka mostu	12,60 m
Výška mostu	13,90 m
Stavební výška	2,21 m
Plocha nosné konstrukce mostu	11,9 x 207,8 = 2473 m <sup>2</sup>
Zatížení a zatížitelnost mostu	Skupina komunikací 1 podle ČSN EN 1991-2/Z4

### 3 Zdůvodnění stavby mostu a jeho umístění

#### 3.1 Účel mostu

Objekt je součástí stavby obchvatu Kralup nad Vltavou (III. Etapa). Projekt navazuje na předchozí studii. Most převádí silnici II/101 přes vodní tok Černávku a silnici II/608.

#### 3.2 Charakter přemost'ované překážky

##### 3.2.1 Překračované překážky

###### Silnice II/608:

Most překračuje silnici II/608 spojující Vetrusy a Odolenou Vodu (Postřižín), a to v místě projektované kruhové křižovatky, která je součástí SO 102, a na kterou se napojují sjízdné rampy z SO 101.

##### 3.2.2 Převáděná komunikace

Most převádí silnici II/101

Šířkové uspořádání

kategorie S 9,5/80

Směrové poměry v místě mostu

most je převážně v levostranném směrovém oblouku R=1160 m, L=395,67 m, konec mostu zasahuje přechodnice s L=140 m a A=402,99,

PK km 6,610 87

KP km 7,006 55

Výškové poměry v místě mostu:

začátek mostu je v klesání 0,60 %, následuje vrcholový zakružovací oblouk ze sklonu 0,60 % do sklonu 4,00 %, R = 5500,0 m

ZZ km 6,991 64

VZ km 7,085 08

KZ km 7,178 52

příčný sklon je střechovitý 2,5 %

Na mostě jsou navrženy nouzové chodníky.

### 3.3 Územní podmínky

Trasa silnice II/101 je vedena v násypu výšky cca 11.2, resp. 7.5 m (v místě opěr).

### 3.4 Geotechnické podmínky

Pro most byl v únoru 2018 proveden Předběžný geotechnický a hydrogeologický průzkum (Stavební geologie spol. s r.o., odpovědný řešitel Ing. Vrzák). V místě mostu byla provedena 1 sonda. Sonda je zakreslena v příloze č. 3 „Podélný řez“.

Ustálená hladina podzemní vody byla v hloubce 1,2 m pod úrovní terénu. Agresivita podzemní vody dle ČSN EN 206+A1: XA1.

V místě mostu bude proveden podrobný IGP.

## 4 Technické řešení mostu

### 4.1 Základní popis konstrukce mostu

#### *Založení*

Opěry i podpěry jsou založeny hlubinně na velkopřůměrových pilotách.

#### *Spodní stavba*

Opěry se skládají z dříku, úložného prahu, závěrné zídky a přechodové desky. Na úložném prahu opěr jsou ložiskové bloky. Křídla mostu jsou rovnoběžná a jsou vetknuta do opěr a základů. Navíc jsou pro zkrácení rovnoběžných křídel navržena šikmá samostatná křídla z gabionů.

Podpěry jsou navrženy dvojího typu. Jako dvojice ŽB sloupů pod oběma trámy o průměru 1,40 m a jako osmiúhelníková stojka u podpěr číslo 4 a 6 s ohledem na rozhledové parametry kruhové křižovatky.

#### *Nosná konstrukce*

Nosná konstrukce je navržena jako dvoutrámová monolitická z dodatečně předpjatého betonu. Rozpětí jednotlivých polí je 30,0+36,0+36,0+40,0+40,0+24,0 m. Výška trámů je v podélném směru konstantní 2,00 m.

Povrch nosné konstrukce je ve střeovitém sklonu 2,5 %. V místě pod pravou římsou je protispád 4,0 %.

#### *Ložiska*

Na mostě se předpokládá uložení na hrncových ložiskách.

#### *Mostní závěry*

Opěra č. 1: ocelový povrchový mostní závěr lamelový

Opěra č. 2: ocelový povrchový mostní závěr lamelový

### 4.2 Vybavení mostu

#### *Vozovka a izolace*

Vozovka na mostě je navržena třívrstvá celkové tloušťky 135 mm (včetně izolačního souvrství). Na mostě je navržena celoplošná izolace z natavovaných asfaltových izolačních pásů na pečetící vrstvu. Ochrana izolace pod vozovkou bude provedena v tloušťce 40 mm litým asfaltem MA 11 IV. Pod monolitickými římsami bude izolace chráněna izolačním pásem s výztužnou kovovou vložkou.

#### *Římsy*

Římsy jsou monolitické. Obrubník římsy je odrazný, výšky 150 mm. Příčný sklon římsy je 4,0 %.

### *Svodidla*

Most je na obou stranách vybaven mostními svodidly, která mají úroveň zadržení min. H2.

### *Zábradlí*

Na levostranné římse je navrženo ocelové zábradlí min. výšky 1100 mm

### *Odvodnění*

Předpokládáme, že most bude odvodněn mostními odvodňovači umístěnými podél obou říms. Vzdálenost odvodňovačů bude 30 m s ohledem na odvodňovací plochu.

Voda z odvodňovačů bude svedena podélným svodem a zaústěna do kanalizace SO304 skrz závěrnou zídku.

Izolace vozovky bude odvodněna odvodňovacími trubičkami. Voda z trubiček bude zaústěna do podélného svodu.

Před mostem bude voda z vozovky svedena do obou příkopů, kde pomocí horské vpusti bude voda zaústěna do potoku. Za mostem bude voda z vozovky napojena do středové kanalizace komunikace.

### *Protihluková stěna*

Není navržena.

## **4.3 Cizí zařízení na mostě**

Přes most nejsou převáděny žádné inženýrské sítě.

V každé římse jsou navrženy 2 rezervní chráničky  $\varnothing 90/75$  mm a 1 rezervní chránička  $\varnothing 110/94$  mm.

## **5 Výstavba mostu**

### **5.1 Postup a technologie stavby mostu**

Most bude prováděn běžnými technologiemi a postupy. Piloty budou vrtány z terénu. Stavbou mostu nebudou dotčeny žádné stávající inženýrské sítě. Stavba mostu nezasahuje do ochranného pásma zdrojů vody. Výstavbu mostu je nutné koordinovat se všemi nově budovanými inženýrskými sítěmi a stavebními objekty, především dočasné přemostění toku během výstavby. Postup bude následující:

- 1) Zemní práce
- 2) Založení mostu
- 3) Spodní stavba – opěry, podpěry
- 4) Nosná konstrukce. Betonáž monolitické NK na pevné skruži s umožněním průjezdu na silnici II/608. Dodatečné předepnutí NK.
- 5) Vybavení mostu, úpravy pod mostem

### **5.2 Související objekty**

<b>SO 101</b>	Silnice II/101
<b>SO 102</b>	Přeložka silnice II/608
<b>SO 105</b>	Úprava silnice III/0081
<b>SO 173</b>	Provizorní komunikace v km 5,7
<b>SO 180</b>	Přechodné dopravní značení ve správě ŘSD

<b>SO 190</b>	Dopravní značení ve správě ŘSD
<b>SO 206</b>	Most přes Černávku - sil. II/101 v km 6,986 - větev 1
<b>SO 207</b>	Most přes Černávku - sil. II/101 v km 6,986 - větev 2
<b>SO 253</b>	Opěrná zeď v km 7,097-7,355 vlevo
<b>SO 254</b>	Opěrná zeď v km 7,097-7,355 vpravo
<b>SO 304</b>	Kanalizace II/101 v km 7,096 – 7,376
<b>SO 321</b>	Úprava vodního toku Černávka
<b>SO 343</b>	Přeložka vodovodu PE d.225 v km 7,013
<b>SO 380</b>	Úpravy meliorací
<b>SO 412</b>	Přeložka vrchního vedení ČEZ v km 6,94
<b>SO 432</b>	Přeložka NN kabelu SVAS v km 7,02
<b>SO 453</b>	Přeložka optického a NN kabelu CETIN v km 7,02 – 7,29
<b>SO 801</b>	Vegetační úpravy ve správě ŘSD
<b>SO 806</b>	Vegetační úpravy - jiní majetkoví správci
<b>SO 810</b>	Příprava území a ploch dočasného záboru

### 5.3 Vztah k území

Výstavbou uvedeného mostu budou dotčeny objekty uvedené v předchozím odstavci. Přístup k mostu bude možný po budované silnici a po silnici II/608.

Budování NK bude prováděno za omezení provozu na silnici II/608. V průběhu výstavby musí být doprava chráněna před pádem předmětu na podcházející jízdní pásy a místa s případným pohybem chodců.

V druhém poli křížuje most stávající nadzemní vedení VN. Během výstavby bude nutné respektovat bezpečnostní předpisy a požadavky správce.

Během výstavby bude nutné respektovat ochranu překonávaného vodního toku před znečištěním. Předpokládá se využití pouze jednoho dočasného přemostění toku Černávky během výstavby SO205, SO206 a SO207.

## 6 Přehled provedených výpočtů a konstatování rozhodujících dimenzí a průřezů

Pro tento stupeň projektové dokumentace (DÚR) byly navrženy tloušťky nosné konstrukce dle statických tabulek pro daný typ konstrukce a podle obdobných projektů. Spodní stavba byla navržena dle projekčních zkušeností a předběžný návrh opěrné gabionové zdi je uložen u projektanta.

## **7 Řešení přístupu a užívání stavby osobami s omezenou schopností pohybu a orientace**

Stavba SO 205 dle vyhlášky 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb nespadá do rozsahu platnosti této vyhlášky.

Brno, 15. ledna 2020

Ing. Radek Šlachta.

Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.