


Výškový systém:

Bpv

Souřadnicový systém:

S-JTSK

Číslo zakázky:	<b>15 094 00</b>	HIP:		 Praha 4, Bezová 1658, 147 14 tel: +420 244062215 fax: +420 244461038
Schválil:	Ing. Václav HVÍZDAL	Zodp. projektant:	Ing. Tomáš MIČKA	
	<i>Hvízdal</i>	241096756, tmi@pontex.cz	<i>Michka</i>	
Tech. kontrola:	Ing. Petr KOMANEC	Vypracoval:	Ing. Vladimír JUNEK	
241096754, pko@pontex.cz	<i>Komanec</i>	241096756 vju@pontex.cz	<i>Junek</i>	

Objednatel:	Královéhradecký kraj	Obec:	Dolní Branná	Kraj:	Královéhradecký
Akce:	Rozšíření průmyslové zóny Vrchlabí – jih, regionální infrastruktura II. etapa REKONSTRUKCE II/295, DOLNÍ BRANNÁ – MOK I/14 <b>DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM</b> <b>MOSTU EV.Č. 295-005</b>			Datum	Stupeň
Příloha:				6/2015	DSP/PDPS
				Souprava	Č. přílohy
					<b>B.5</b>

# **DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM**

## **Most 295-005**

<b>1. ÚVOD.....</b>	<b>3</b>
1.1. POPIS MOSTNÍHO OBJEKTU .....	4
<b>2. MOSTNÍ LIST.....</b>	<b>5</b>
<b>3. MIMOŘÁDNÁ PROHLÍDKA MOSTU .....</b>	<b>7</b>
<b>4. FOTODOKUMENTACE .....</b>	<b>11</b>
<b>5. TECHNICKÁ ZPRÁVA DIAGNOSTICKÉHO PRŮZKUMU.....</b>	<b>15</b>
5.1. STANOVENÍ TLOUŠTKY KLENBY .....	15
5.2. OMĚŘENÍ ZÁKLADNÍCH ROZMĚRŮ KONSTRUKCE .....	15
5.3. SONTA KE ZDIVU KLENBY .....	15
5.4. ODHAD PEVNOSTI ZDIVA KLENBY .....	17
<b>6. ZÁVĚR.....</b>	<b>18</b>

**PODKLADY:**

1. Mostní list
2. Předchozí prohlídka mostu
3. Údaje z mostní evidence BMS (Bridge Management System)

**POUŽITÁ LITERATURA:**

1. ČSN 73 6221 Prohlídka mostů pozemních komunikací
2. TP 72 MD ČR Diagnostický průzkum mostů
3. Diagnostika stavebních konstrukcí; Dohnálek
4. ČSN 73 6221 Prohlídka mostů pozemních komunikací
5. ČSN ISO 13822 Zásady návrhu konstrukcí – hodnocení existujících konstrukcí

## 1. ÚVOD

V květnu 2015 byl pracovníky firmy Pontex spol. s.r.o. proveden diagnostický průzkum mostu 295-005 přes potok Principálek u Dolní Branné. Diagnostický průzkum byl proveden jako podklad pro rekonstrukci mostu. Součástí průzkumu je mimořádná prohlídka mostu.

Mostní objekt převádí silnici II. třídy č. 295 přes potok Principálek.

V rámci diagnostického průzkumu byly provedeny tyto práce:

- mimořádná prohlídka mostní konstrukce včetně zjištění rozsahu jednotlivých poruch
- ověření tvaru konstrukcí,
- ověření tloušťky nosné konstrukce,
- ověření stavu nosné konstrukce pod torkretem
- závěrečná zpráva,
- fotodokumentace.

Při provádění průzkumu konstrukce, popisu závad a zkušebních míst bylo uvažováno staničení komunikace z Dolní Branné do Vrchlabí. Označení podpěr je OP1 a OP2, na levé straně mostu je zaústění potoka, na pravé straně mostu je vyústění potoka.



*Pohled na bok mostu*

## **1.1. POPIS MOSTNÍHO OBJEKTU**

### **Prostorové uspořádání:**

Most převádí silnici II. druhé třídy č. 295 přes potok Principálek. Silnice na mostě je dvoupruhová, celkové šířky 9,5 m (2 x jízdní pruh šířky 3,5 m + 2 x odstavný pruh šířky 1,0 m). Komunikace na mostě je přibližně ve střechovitém sklonu. Křížení silnice a mostu je kolmé.

Most byl dle údajů v mostním listě postaven v roce 1880.

### **Popis konstrukce:**

Konstrukci mostu tvoří kamenná klenba z pískovcových kvádrů tloušťky 38 cm, šířky cca 9,60 m a vzepětí 1,00 m. Na spodním líci nosné konstrukce je proveden betonový torkret vyztužený kari sítí (100 x 100 x 6).

Nosná konstrukce je uložena na dvojici masivních opěr, nejspíše kamenných. Na opěry navazující šikmá křídla a kamenné čelní zdi. Jak opěry, tak křídla i čelní zdi byly v roce 1994 zesíleny vrstvou betonového torkretu s kari sítí.

Vozovka na mostě je živičná z asfaltového betonu. Na římsách je osazeno ocelové trubkové zábradlí se svislou výplní.



*Šířkové uspořádání na mostě*

## 2. MOSTNÍ LIST

### MOSTNÍ LIST:

1. Název mostu: most přes potok za Dolní Brannou		Evidenční čís. mostu: 295 - 005	
2. Předmět přemostění nebo převedení (překážka): potok		Rok postavení: <del>1880</del> 1880	
3. Dálnice nebo silnice: č. 295 km: 6,172		Zatížitelnost: <u>Výp. 92</u> asi	
4. Katastrální obec: Dolní Branná <u>011</u>		a) normální: <u>10</u> <u>13</u> 65	
5. Okres: Trutnov 7. Udržovatel: <u>ONV</u> Trutnov		b) výhradní: <u>26</u> <u>52</u> 80	
6. Kraj: Východočeský		c) výjimečná: <u>129</u> <u>243</u> 135	
		d) most navržen pro zatížení:	
8. Počet otvorů: 1	9. Světlost otvorů: kolmá: 3,75 m	šikmá:	
10. Délka přemostění: 3,75 m	11. Rozpětí polí:	12. Šikmost mostu: 90°/ 100°/	
13. Podrobný popis nosné konstrukce: segmentová klenba z pískovcových kvádrů tl. 0,38 š. 9,60 m, vzep. 1,00 m			
Stavební výška: 0,93 m		Úložná výška:	
14. Opěry: Počet 2 Výška: 1,55 m	Délka: 9,60 m Druh a materiál: kamenné kvádry	Tloušťka:	
15. Ostatní podpěry:	Počet:	Délka:	
Tloušťka:		Výška:	
Druh a materiál:			
16. Prostorová úprava: Volná šířka mostu (podjezdu) 9,00 m		Šířka chodníků:	
Šířka mezi zvýšenými obrubami: 9,00 m		Volná výška nad vozovkou:	
17. Vozovka a chodníky: Druh vozovky: <u>živičná</u> Druh zpevněné části krajnice: <u>                    </u> Druh chodníků: <u>                    </u> Zábradlí: <u>železné v. - 1,05 m</u>			
18. Výška mostu nad terénem: 3,60 m			
19. Výška spodní hrany konstrukce nad vel. vodou:		Normální hloubka vody: 0,20 m	
20. Různá zařízení na mostě:		Výkresy mostu:	
21. Stavební stav: <u>uspokojivý</u> <u>DOBRY - III.</u>			
22. Správný údaj: <u>R. 1994 - STATICKÉ ZAJISTĚNÍ KLENBY ŽEH. KOTVAMI</u> <u>VĚTNĚ INJ. A BET. SKOŽEPINOU 250-80-30 mm</u> <u>(SÍŤ KARI 100 x 100 x 6 mm)</u>			
23. Reprodukční pořizovací hodnota (RPH) výchozí: Kčs			
Úprava: (stručný popis)			
Nová RPH:	datum	Kčs	datum
	datum	Kčs	datum

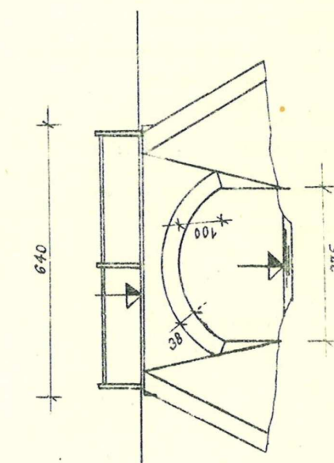
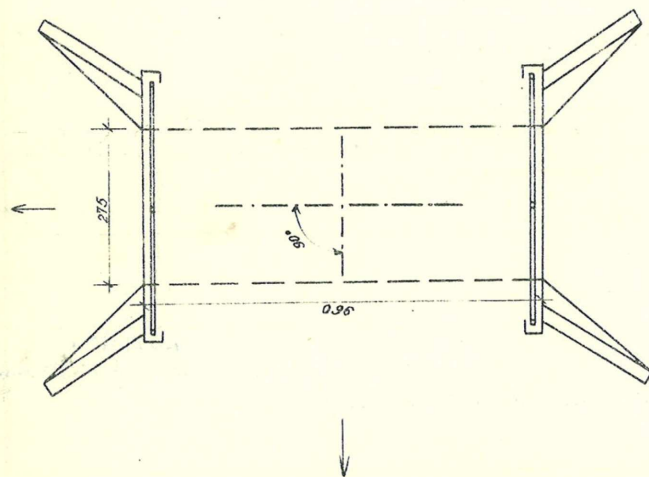


SCHEMATICKÝ NÁČRT MOSTU:  
(půdorys, příčný a podélný řez a pohled)

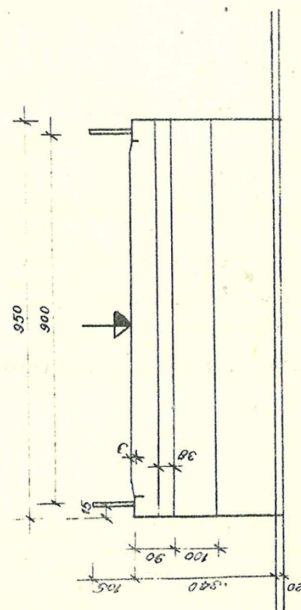
295-005

silnice II tr. c. 295 - km 6+172

obec: Dolní Branná



$\bar{x} \cdot m : 9,50$   
 $d \cdot m : 6,40$   
 $pl. m : 6,1 m$



1:150

Mostní list	datum	podpis	Mostní list	datum	podpis
vypracoval	červen 87	Johánka	doplnil		
doplnil	IV 20	Jan	doplnil		

### 3. MIMOŘÁDNÁ PROHLÍDKA MOSTU

Objekt: Most ev. č. 295-005

Okres: Trutnov

Prohlídku provedla firma: PONTEx, s.r.o.

Prohlídku provedl: Junek Vladimír, Ing.

Datum provedení prohlídky: 13.5.2015

Poznámka: Mimořádná prohlídka byla provedena v rámci diagnostického průzkumu mostu. Prohlídka byla provedena pod vedením Ing. Tomáše Míčky.

Počasí v době provádění prohlídky:

Teplota vzduchu: 14 °C

Teplota NK: 14 °C

#### A. ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Číslo komunikace: 295

Staničení km: 7,229

Ev. č. mostu: 295-006

Název objektu: Vrchlabí – přes potok Bělá

Staničení ve směru: z Dolní Branné do Vrchlabí

Způsob zpřístupnění: žebřík

#### B. POPIS ČÁSTÍ MOSTU

0.1 Popis konstrukce je uvažován ve směru staničení z Dolní Branné do Vrchlabí. Levá strana je nátoková, pravá strana je výtoková.

##### 1. Základy mostních podpěr a křídel

1.1 Způsob založení není, objekt je založen nejspíše plošně.

##### 2. Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

2.1 Mostní podpěry Spodní stavbu tvoří dvě masivní kamenné opěry opatřené na líci torkretem. Před samotnými opěrami byly v minulosti vybudovány zesilující prahy.

2.2 Křídla Křídla jsou šikmá, vyzděná z kamene. Na líci jsou opatřena vrstvou torkretu se sítí.

##### 3. Nosná konstrukce, ložiska, klouby, mostní závěry

3.1 Nosná konstrukce Nosnou konstrukci tvoří kamenná klenba z pískovcových kvádrů tloušťky 38 cm, šířky cca 9,60 m a vzepětí 1,00 m. Na spodním líci nosné konstrukce je proveden betonový torkret vyztužený kari sítí

3.2 Ložiska Nejsou.

3.3 Mostní závěry Nejsou.

##### 4. Mostní svršek - vozovka, izolační systém, chodníky, římsy, kolejový svršek, zálivky

4.1 Vozovka Na mostě je vedena dvoupruhová směrově nerozdělená komunikace, vozovka je živičná.



4.2	Izolační systém	Nezjištěn.
4.3	Chodníky	Nejsou
4.4	Římsy	Římsy jsou oboustranné železobetonové monolitické římsy.

#### 5. Mostní vybavení - záchytná, ochranná a revizní zařízení; dopravní značení, osvětlení, odvodňovací zařízení

5.1	Záchytná zařízení	Na obou stranách je ocelové trubkové zábradlí se svislou výplní.
5.2	Dopravní značení	Na mostě jsou osazeny tabulky s evidenčním číslem mostu a dopravní značení omezující zatížitelnosti dopravním značením B13=12t a E5 = 48t.

#### 6. Cizí zařízení

6.1	Nezjištěno.
-----	-------------

#### 7. Území pod mostem a přístupové cesty

7.1	Území pod mostem	Koryto potoka Principálek, které je vedeno v zatrubněném korytě betonovou rourou průměru 500 mm. Nad zatrubněným korytem je provedené kamenné opevnění.
-----	------------------	---

### C. STAV A ZÁVADY ČÁSTÍ MOSTU

#### 1. Základy mostních podpěr a křídel, zemní těleso

1.1	Nebyly zjištěny žádné závady vyplývající z poruchy založení.
-----	--

#### 2. Mostní podpěry, křídla, čelní zdi

2.1	Křídla	Na líci křídla je uchycen mech. Torkert v horní části křídel degraduje.
2.2	Čelní zdi	Na čelních zdech stopy po zatékání, lokálně uchycen mech. Betonový torkret začíná povrchově degradovat.
2.1	Mostní podpěry	Na líci opěr stopy po průsacích pojiva, zejména pak na pravé straně opěry OP2. Lokálně je odpadlá vrstva torkretu. Na ochranném prahu opěry OP1 na levé straně jsou vápenné inkrustace.  Lokálně hloubkově degraduje beton na horní ploše prahu opěry OP1 na pravé straně. Degradace do hloubky cca 5 cm.  Na líci torkretu jsou vodorovné trhliny s vápennými výluhy.

#### 3. Nosná konstrukce

3.1	Na spodním líci nosné konstrukce na torkretu byly zejména na pravé straně zjištěny stopy po zatékání a průsacích. Betonový torkret na pravé straně nosné konstrukce povrchově degraduje, lokálně zjištěna koroze kari sítě.
-----	---

## 5. Vozovka, chodníky, římsy, kolejový svršek, zálivky

- |     |         |  |
|-----|---------|--|
| 5.1 | Římsy   | Betonové římsy povrchově degradují.  |
| 5.2 | Vozovka | Vozovka na mostě je deformovaná a výrazně převrstvená. Na nepevných krajnicích je uchycena vegetace.<br><br>Nad opěrou OP2 je ve vozovce je otevřená příčná trhлина. |

## 6. Izolační systém

- |     |  |
|-----|--|
| 6.1 | Izolační systém je částečně nefunkční, dochází k zatékání a průsakům do nosné konstrukce a na spodní stavbu. |
|-----|--|

## 8. Svodidla, zábradelní svodidla, zábradlí, dopravní značení a označení mostu

- |     |          |   |
|-----|----------|---|
| 8.1 | Zábradlí | Zábradlí má místy poškozenou protikorozi ochranu. |
|-----|----------|---|

## 11. Území pod mostem a přístupové cesty

- |      |                  |   |
|------|------------------|---|
| 11.1 | Území pod mostem | Betonové čelní zdi zatrubnění jsou zcela rozpadlé. Rozpadlé je rovněž navazující kamenné opevnění koryta.<br><br>V blízkosti křídel je vzrostlá vegetace. |
|------|------------------|---|

## D. HODNOCENÍ PÉČE O MOST

Údržba mostu se provádí v rozsahu možností správce.

## E. NÁVRH NA ODSTRANĚNÍ ZJIŠTĚNÝCH VAD

Opatření jsou uvedena v závěru diagnostického průzkumu.

## F. ZÁZNAM O PROJEDNÁNÍ OPATŘENÍ SE SPRÁVCEM MOSTU

Datum projednání :31.5.2015

Poznámka :

## G. STAVEBNÍ STAV A ZATÍŽITELNOST

### Stavební stav

#### **Spodní stavba**

Stavební stav:	Koeficient stavebního stavu:
III - Dobrý	$a = 1$

#### **Nosná konstrukce**

Stavební stav:	Koeficient stavebního stavu:
III – Dobrý.	$a = 1$

### Zatížitelnost

Způsob zjištění zatížitelnosti:

N – nezjištěny

$V_n = 12 \text{ t}$

$V_r = 48 \text{ t}$

$V_e = - \text{t}$

Použitelnost: I - Použitelné

Stavební stav je způsoben zatékáním do nosné konstrukce. Hodnoty zatížitelnosti nejsou známy, v MPM byly převzaty hodnoty uvedené na dopravním značení. Uvedené hodnoty však neodpovídají hodnotám v mostní evidenci BMS.

Stanovený termín další hlavní prohlídky: nestanoveno

V souladu s článkem 5.3.1. ČSN 73 6221 - Prohlídky mostů pozemních komunikací, případně první hlavní prohlídku po provedení rekonstrukce mostu.

#### 4. FOTODOKUMENTACE



Šířkové uspořádání ve směru staničení.



Pohled na pravý bok mostu.



Pohled na pravý bok mostu.





Pohled do mostního otvoru.



Stopy po zatékání, výluhy pojiva, lokálně odpadlý torkret na pravé straně opěry OP2.



Stopy po průsacích na dřívku opěry OP2.





Koroze kari sítě torkretu na spodním líci nosné konstrukce.



Stopy po zatékání, biocidní napadení a degradace torkretu na spodním líci nosné konstrukce.



Příčná trhлина ve vozovce.





Vegetace uchycená podél pravé římsy.



Nátok do betonové roury.

## **5. TECHNICKÁ ZPRÁVA DIAGNOSTICKÉHO PRŮZKUMU**

### **5.1. STANOVENÍ TLOUŠŤKY KLENBY**

Na základě diagnostického průzkumu byla určena tloušťka klenby na 360 mm. Tloušťka klenby byla ověřena provedením kontrolního návrtu. Spodní stavba je masivní, tloušťku opěr není možné zjistit. Na základě zkušeností lze ovšem konstatovat, že spodní stavba bývá u objektů tohoto typu předimenzována a tudíž i únosnost opěr nebývá rozhodující.

### **5.2. OMĚŘENÍ ZÁKLADNÍCH ROZMĚRŮ KONSTRUKCE**

Ověření základních rozměrů bylo provedeno pomocí běžných měřičských pomůcek a laserového dálkoměru HILTI a digitálního sklonoměru INLLITRONIC. Na základě oměření byl zpracován náčrt konstrukce pro potřeby projektu opravy mostu. Oměření základních rozměrů bylo zkombinováno s geodetickým zaměřením.

### **5.3. SONTA KE ZDIVU KLENBY**

V rámci diagnostického průzkumu byla provedena sonda k původnímu kamennému zdivu. Sonda byla provedena za účelem zjištění stavu zdiva klenby a určení druhu kamenného zdiva. Sonda byla provedena na pravé straně klenebního pasu.

Nejdříve byla odstraněna vrstva torkretu a následně byla provedena samotná kontrola stavu zdiva klenby. Ověřena byla i tloušťka klenbového pasu.



Sonda ke zdivu nosné konstrukce klenby.





Detail sondy ke zdivu klenby.



Detail odebraného kusu pískovce nosné konstrukce.

Na základě sondy ke zdivu nosné konstrukce klenby lze konstatovat, že zdivo je nízké kvality. Jedná se arkózový pískovec relativně nízké pevnosti, snadno drobivý. V místě sondy bylo zdivo klenby vlhké. Kamenné zdivo čelní zdi navazující na klenbový pás bylo částečně rozpadlé.

Konstrukční řešení s torkretem na spodním líci konstrukce klenby nejspíše vedlo k uzavření vlhkosti z průsaků uvnitř konstrukce klenby. Lze tak předpokládat, že stav původního klenbového zdiva bude špatný.

Tloušťka klenby byla ověřena 360 mm.

## 5.4. ODHAD PEVNOSTI ZDIVA KLENBY

Odhad pevnosti zdiva klenby je proveden na základě sondy provedené ke zdivu původní klenby a odebraného vzorku kamene.

### Vyhodnocení pevnosti zdících prvků

Označení vzorku	Místo odběru		Odhadnutá krychelná pevnost v tlaku $f_b$ [MPa]	Směrodatná odchylka	Variační koeficient
V1	Nosná konstrukce klenby		20	-	-

### Odhad pevnosti spárové malty

$R_{mo,m} =$	=	0,50 MPa
--------------	---	----------

### Charakteristická pevnost v tlaku zdiva se určí ze vztahu:

$$f_K = K * f_b^\alpha * f_m^\beta$$

- $f_K$  charakteristická pevnost zdiva v tlaku  $N/mm^2$  pro zdivo s vyplněnými ložnými spárami
- $K$  konstanta závislá na druhu zdiva a skupině zdících prvků, zařazení zdících prvků do skupin závisí na geometrických charakteristikách těchto prvků (viz ČSN 1996-1-1, tabulka 3.3.)
- $f_b$  normalizovaná průměrná pevnost v tlaku zdících prvků v  $N/mm^2$
- $f_m$  průměrná pevnost malty v tlaku v  $N/mm^2$ , uvažuje se nejvýše menší z hodnot  $2f_b$  nebo 20MPa. U zdiva s lehkou maltou a u zdiva s tenkými spárami se ověřuje, zda malta odpovídá minimální pevnostní třídě M5.
- $\alpha$  exponent závislý na tloušťce ložných spár a druhu malty,  $\alpha=0,65$  pro nevyztužené zdivo s obyčejnou nebo le zdivo s maltou pro tenké spáry
- $\beta$  exponent závislý na druhu malty,  $\beta=0,25$  pro obyčejnou maltu,  $\beta=0$  pro lehkou maltu a maltu pro tenké spáry, dle ČSN EN 1996-1 čl. 3.6.1.2 (2) je pro zdivo zhotovené z obyčejné malty a malty s pórovým kamenivem koeficient  $\beta=0,30$

veličina	hodnota		poznámka
$f_b$	20,0	MPa	normalizovaná pevnost použitého kamene
$f_m$	0,50	MPa	orientační pevnost malty
$K$	0,45		viz ČSN EN 1996-1 tab. 3.3
$\alpha$	0,70		pro zdivo zhotovené z obyčejné malty (viz ČSN EN 1996-1 čl. 3.6.1.2 (2))
$\beta$	0,30		pro zdivo zhotovené z obyčejné malty (viz ČSN EN 1996-1 čl. 3.6.1.2 (2))

### Charakteristická pevnost zdiva v tlaku:

$f_K$	=	0,45	*	20,0 <sup>0,7</sup>	*	0,50 <sup>0,30</sup>
-------	---	------	---	---------------------	---	----------------------

$f_K$	=	3,0 MPa
-------	---	---------

**Návrhová pevnost zdiva:**

$$f_D = \frac{f_K}{\gamma_m}$$

$$\gamma_m = \gamma_{m1} * \gamma_{m2} * \gamma_{m3} * \gamma_{m4}$$

$f_D$	návrhová pevnost zdiva v tlaku N/mm <sup>2</sup>
$\gamma_m$	dílčí součinitel zdiva
$\gamma_{m1}$	základní hodnota dílčího součinitele spolehlivosti, která se pro zdivo z plných cihel uložených na obyčejnou maltu rovná 2,0. V ostatních případech je nutno stanovit rozbořem s ohledem na způsob zjištění pevnostních charakteristik
$\gamma_{m2}$	součinitel zahrnující vliv pravidelnosti vazby zdiva a vyplnění spár maltou: 0,85 ≤ $\gamma_{m2}$ ≤ 1,2; dolní mez intervalu platí pro zcela pravidelnou vazbu a dokonalé vyplnění spár
$\gamma_{m3}$	součinitel zahrnující vliv zvýšené vlhkosti, pro vlhkost zdiva v intervalu od 4% do 20% se součinitel určí interpolací mezi hodnotami 1,0 ≤ $\gamma_{m3}$ ≤ 1,25
$\gamma_{m4}$	součinitel zahrnující vliv svislých a šikmých trhlin ve zdivu v intervalu 1,0 ≤ $\gamma_{m4}$ ≤ 1,4, dolní mez platí pro neporušené zdivo bez trhlin

veličina	hodnota	poznámka
$\gamma_{m1}$	2,00	
$\gamma_{m2}$	1,10	vazba pravidelná, spáry lokálně nedostatečně vyplněné
$\gamma_{m3}$	1,125	uvažovaná vlhkost zdiva 12 %
$\gamma_{m4}$	1,00	šikmé trhliny na spodním líci klenby

$$\gamma_m = \gamma_{m1} * \gamma_{m2} * \gamma_{m3} * \gamma_{m4}$$

$$\gamma_m = 2,0 * 1,10 * 1,125 * 1,00 = 2,475$$

**Návrhová pevnost zdiva**

$$f_D = \frac{f_K}{\gamma_m} = \frac{3,0}{2,475} = 1,20 \text{ MPa}$$

## 6. ZÁVĚR

Diagnostický průzkum zhodnotil stav mostu ev.č. 295-005. Konstrukce klenby byla postavena cca před 130 roky a cca před 20 roky byla opravena – zesílena betonovým torkretem vyztuženým kari sítí. Při provedení sondy k původnímu kamennému zdivu bylo zjištěno, že zdivo klenby je nízké kvality. Zdivo je vlhké a drolí se. Stav zdiva klenby je způsoben dlouhodobým zatékáním do nosné konstrukce.

Při provádění celkové rekonstrukce komunikace II. třídy, kterou most převádí přes potok Principálek je doporučeno vzhledem ke stavu a stáří původní konstrukce nahradit tuto konstrukci konstrukcí novou. Částečná oprava stávající konstrukce by byla neekonomická – opravou by nebylo možné zajistit dostatečnou životnost a únosnost konstrukce.

**V rámci opravy mostu je doporučeno nahradit stávající konstrukci klenby přesýpanou flexibilní ocelovou konstrukcí.**

V Praze dne 28.5.2015

Ing. Vladimír Junek



**MINISTERSTVO DOPRAVY**

**Odbor silniční infrastruktury**

nábř. Ludvíka Svobody 12/22, 110 15 PRAHA 1

č.j. : 488/2010-910-IPK/2

V souladu s Metodickým pokynem Systém jakosti v oboru pozemních komunikací - část II/2 - průzkumné a diagnostické práce č.j. 20840/01-120 ve znění změn č.j. 30678/01-123, č.j. 47/2003-120-RS/1, 174/2005-120-RS/1 a 678/2008-910-IPK/1 Ministerstvo dopravy - odbor silniční infrastruktury

vydává

## OPRÁVNĚNÍ

k provádění průzkumných a diagnostických prací souvisejících s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací

číslo 221/2010

pro

**Ing. Tomáše M í č k u**

**Datum narození : 3. 5. 1966**

**Bydliště**

Ulice : Na Dlážděnce 599/18  
Obec/město : Praha 8- Kobylisy  
PSČ : 182 00  
Tel./fax. : 606644442

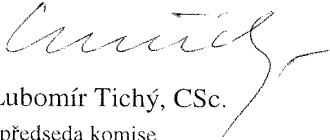
**Zaměstnavatel/firma : Pontex, spol. s r.o.**

Ulice : Bezová 1658  
Obec/město : Praha 4  
PSČ : 147 14  
Tel./fax. : 244062244/244461038  
e-mail : micka@pontex.cz


Oprávnění se vztahuje na provádění diagnostického průzkumu silničních objektů.

**Oprávnění platí do 07. 2015**

V Praze dne 30. června 2010

  
Ing. Lubomír Tichý, CSc.  
předseda komise



  
Ing. Josef Kubovský  
ředitel  
odboru silniční infrastruktury