

## **ZPRÁVA Č. 073/2021 PRŮZKUM VOZOVKY**

**Silnice III/35725 km 8,741 – km 8,995  
most 35725-4  
České Milovy**



Objednavatel: **Projekční kancelář PRIS spol. s r.o.**  
Osová 20  
625 00 BRNO

Účel zprávy: **Průzkum vozovky a doporučení stavební úpravy**

Zprávu provedl: **Radek Pospíšil**

## 1. OBSAH ZPRÁVY:

1.	OBSAH ZPRÁVY: .....	2
2.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZPRACOVATELE .....	3
3.	IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY: .....	4
4.	SPECIFIKACE PROVEDENÝCH ČINNOSTÍ .....	5
5.	KONSTRUKCE VOZOVKY .....	6
5.1.	VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA: .....	6
5.2.	DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ KOMUNIKACE .....	9
5.3.	KONSTRUKCE KOMUNIKACE .....	10
6.	VYHODNOCENÍ POSOUZENÝCH MATERIÁLŮ KONSTRUKCE VOZOVKY .....	10
6.1.	NESTMELENÁ PODKLADNÍ VRSTVA .....	10
6.2.	ZEMINY PODLOŽÍ – AZ DLE ČSN 73 6133 .....	10
6.3.	ZATŘÍDĚNÍ ZNOVUZÍSKANÉ ASFALTOVÉ SMĚSI V SOULADU S VYHL. 130/2019 sb. ....	11
7.	ZHODNOCENÍ STAVU VOZOVKY, INTERPERETACE VÝSLEDKŮ A DOPORUČENÍ .....	11
7.1.	POSOUZENÍ PŘÍČIN STÁVAJÍCÍCH PORUCH .....	11
7.2.	POSOUZENÍ KONSTRUKCE VOZOVKY .....	11
8.	DOPORUČENÉ TECHNOLOGIE STAVEBNÍ ÚPRAVY: .....	12
8.1.	VARIANTA Č. 1 .....	13
8.2.	VARIANTA Č. 2 .....	14
8.3.	VARIANTA Č. 3 .....	15
8.4.	VARIANTA Č. 4 .....	16
8.5.	VARIANTA Č. 5 .....	17
9.	ZÁVĚR .....	18
10.	SEZNAM PŘÍLOH .....	19



## 2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZPRACOVATELE

Firma: TPA ČR, s.r.o.

IČ: 25122835

DIČ: CZ25122835

Obchodní rejstřík: Krajský soud České Budějovice, oddíl C, vložka 17759

Sídlo firmy: Vrbenská 1821/31, 370 06 České Budějovice

Statutární zástupce firmy: Ing. Jan David, jednatel společnosti  
Ing. Dušan Sitař, jednatel společnosti

Bankovní spojení: UniCredit Bank Czech Republic , a.s. č.ú. 5254285002

Telefon: +420 387 004 551

E-mail: jan.david@tpaqi.com, radek.pospisil@tpaqi.com

Web: www.tpaqi.com

Údaje platné ke dni 16.6.2021

### 3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY:

Na základě objednávky číslo Obj-1223/2021-Jég ze dne 17.5.2021 byl proveden průzkum vozovky na úseku silnice III/35725 České Milovy v úseku, který je dle zadání definován:

**III/35725 km 8,741 – km 8,995**

Číslo úseku 2411B003 2411A030

Číslo administrativní jednotky CZ0635

Délka úseku (m) 1844

Označení komunikace 35725

Pořadové číslo úseku na tahu komunikace 3

Provozní staničení POČÁTEČNÍHO uzlového bodu podle úseku (m) 7151

Provozní staničení KONCOVÉHO uzlového bodu podle úseku (m) 8995

Zájmová oblast řešeného území se nachází v extravilánu obce České Milovy okres Žďár nad Sázavou, kraj Vysočina. Stavební záměr zahrnuje obnovu krytových vrstev komunikace třetí třídy, po rekonstrukci mostu 35725-4. Celková délka úprav činí cca 254 m a je řešena ve stávajícím šířkovém uspořádání.

Pro vypracování posudku jsem měl k dispozici:

- ČSN 736100 - 1 - Návosloví pozemních komunikací – Část 1: Základní návosloví, včetně změny Z1 (07/2011)
- ČSN 736114 - Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování, včetně změny Z1 (05/2006)
- ČSN 736121 - Stavba vozovek - Hutněné asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody (03/2019)
- ČSN 73 6126 - 1 Stavba vozovek - Nestmelené vrstvy - Část 1: Provádění a kontrola shody (6/2006)
- ČSN 73 6124 - 1 Stavba vozovek - Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy - Část 1: Provádění a kontrola shody (7/2016)
- ČSN 736133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací , včetně změny Z1 (10/2016)
- TP 82 - Katalog poruch netuhých vozovek (03/2010)
- TP 87 - Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek (03/2010)
- TP 94 - Úprava zemin (11/2013)
- TP 115 - Oprava trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem (4/2009)
- TP 150 - Údržba a oprava vozovek PK obsahující dehtová pojiva (2/2011)
- TP 170 - Navrhování vozovek pozemních komunikací (9/2010)
- TP 208 - Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena (8/2009)
- TP 210 - Užití recyklovaných stavebních a demoličních materiálů do pozemních komunikací (1/2011)

- Záznamy provedených sond
- Fotodokumentace sond
- Vizuální prohlídka – digitální záznam stavu komunikace
- Výsledky vizuálních posouzení konstrukčních vrstev vozovky
- Ostatní zkušební a resortní související normy a předpisy

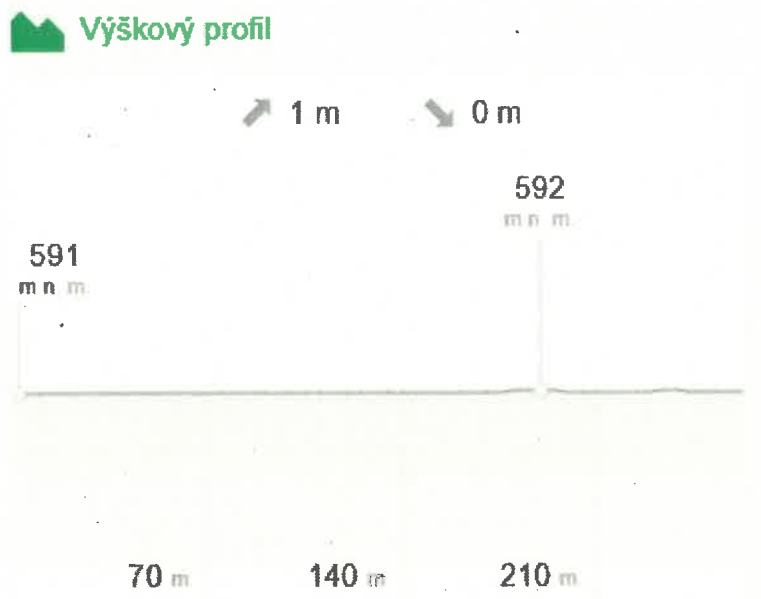
Použité zkratky: ITT – počáteční zkouška typu výrobku  
KÚ – konec úseku  
HS – hloubková sonda  
VS – vrtaná sonda  
LS – levá strana  
PD – projektová dokumentace  
PS – pravá strana  
ZÚ – začátek úseku

#### **4. SPECIFIKACE PROVEDENÝCH ČINNOSTÍ**

V souladu s objednávkou byly provedeny následující činnosti:

- jádrové vývrty v rozsahu 2 sondy na posuzovaný úsek vozovky
- sondy do úrovně podloží – aktivní zóny komunikace v rozsahu 1 sonda na posuzovaný úsek vozovky
- stanovení tloušťek a popis asfaltových hutněných vrstev
- posouzení parametrů nestmelených podkladních vrstev a makroskopické zařazení ve smyslu ČSN EN 13285 a 73 6126-1
- posouzení charakteristik zemin podloží ve smyslu ČSN 73 6133 a jejich zařazení v rozsahu 1 stanovení na posuzovaný úsek
- vizuální prohlídka

## 5. KONSTRUKCE VOZOVKY



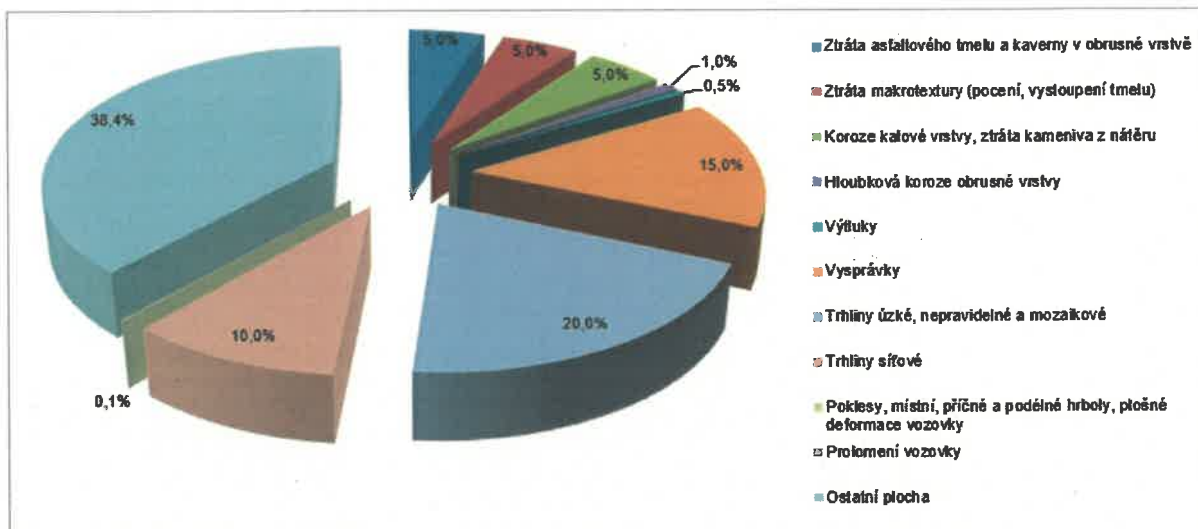
**Umístění sond v trase – situace viz příloha č. 1**

### 5.1. VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA:

Při vizuální prohlídce komunikace byly zjištěny následující poruchy, které lze v souladu s TP 82 tab. 1 u komunikace III/35725 označit jako:

skupina poruch	číslo poruchy katalogového listu	název poruchy
Ztráta hmoty	02	Ztráta makrotextury
	04	Opotřebení EKZ, EMK
	05	Ztráta kameniva z nátěru
	07	Hlubková koroze
	08	Výtluk
	09	Vysprávkvy
Trhliny	11	Trhlina úzká podélná
	12	Trhlina úzká příčná
	13	Trhlina široká podélná
	14	Trhlina široká příčná
	15	Trhlina rozvětvená podélná
	17	Síťové trhliny
	18	Olamování okrajů

Deformace	24 26	Místní pokles Plošná deformace vozovky
Jiné poruchy	29	Zvýšená nebezpečná krajnice



Vizuální prohlídkou provedenou v souladu s TP82 bylo zjištěno na silnici III/35725 porušení vozovky konstrukčními poruchami v rozsahu 50-60% plochy, zejména u okrajů vozovky, doplněné rozvětvenými trhlinami. Stav je klasifikován v souladu s TP 87 jako havarijný.



**záznam trasy komunikace viz. příloha č. 2 georeferencovaný záznam**



## 5.2. DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ KOMUNIKACE

Na stávající komunikaci nebylo v letech 2010 a 2016 prováděno sčítání dopravy. Dle TP 170 lze odborným odhadem zařadit stávající komunikaci do kategorie třídy dopravního zatížení TDZ V. (tj. 15-100 *TNV/24* hod.).

Pro výpočty celého úseku uvažováno s:

**50 *TNV/24* hod.**

rok 2016



### 5.3. KONSTRUKCE KOMUNIKACE

Trasa komunikace je směrově nerozdělená komunikace třetí třídy. V případě III/35725 se jedná o netuhou vozovku s krytem z penetračního makadamu, který je položen na vrstvě štěrkodrtí. V podloží komunikací byly zastíženy zeminy písčito-jílovité povahy typu F4 CS písčité jíly. Ve všech případech se jedná o zeminy podmíněčně vhodné, nebezpečně namrzavé. Odlišností v konstrukčním složení jsou dány historickým vývojem komunikace, případně úpravou jejího směrového a výškového uspořádání, nebo technologickou nekázní při výstavbě.

### 6. VYHODNOCENÍ POSOUZENÝCH MATERIÁLŮ KONSTRUKCE VOZOVKY

sonda č.	staničení	vrstva 1	vrstva 2	vrstva 3	vrstva 4	vrstva 5
1VS	km 8,815 PS	penetrační makadam PM ~ 150 mm				
2HS	km 8,945 LS	penetrační makadam PM ~ 170 mm	štěrkodrt' ŠD <sub>B</sub> 0/63 ~ 550 mm	zemina podloží F4 CS ~ do 1300 mm		

Fotodokumentace sond viz. příloha č. 3

#### 6.1. NESTMELENÁ PODKLADNÍ VRSTVA

číslo sondy	lokalizace sondy	typ nestmelené vrstvy
2	km 8,945 LS	ŠD <sub>B</sub> 0/63, UF <sub>N</sub>

#### 6.2. ZEMINY PODLOŽÍ – AZ DLE ČSN 73 6133

číslo sondy	lokalizace sondy	typ zeminy	namrzavost zeminy	vhodnost pro aktivní zónu
2	km 8,945 LS	Písčité jíly F4 CS	nebezpečně namrzavá	podmínečně vhodná

Protokoly o klasifikaci zemin viz. příloha č.4

### **6.3. ZATŘÍDĚNÍ ZNOVUZÍSKANÉ ASFALTOVÉ SMĚSI V SOULADU S VYHL. 130/2019 sb.**

Dle definice paragrafu 2 nebyl penetrační makadam posuzován.

Vzorky byly ponechány v archivu laboratoře pro případné stanovení vodného výluhu dle vyhl. 294/2005 Sb., tab. 2.1

## **7. ZHODNOCENÍ STAVU VOZOVKY, INTERPERETACE VÝSLEDKŮ A DOPORUČENÍ**

### **7.1. POSOUZENÍ PŘÍČIN STÁVAJÍCÍCH PORUCH**

Hlavní důvody pro stávající úroveň a způsob porušení konstrukce vozovky jsou v předmětném úseku komunikace III/35725:

- příčné a podélné trhliny v krytu vozovky
- zatékání vody do konstrukce poruchami – sekundární ztráta únosnosti konstrukce vozovky a podloží
- nedostatečná údržba
- ztráta asfaltového tmele a snížená drsnost po ohlazení zrn kameniva

### **7.2. POSOUZENÍ KONSTRUKCE VOZOVKY**

Vstupní údaje pro posouzení doporučeného způsobu opravy místní komunikace:

- TDZ V.
- návrhová úroveň porušení vozovky **D1**
- vodní režim – pendulární
- návrhová životnost
- zemina v podloží jako nebezpečně namrzavá
- nadmořská výška cca 500–600 m.n.m. – Index mrazu  $Im_k, ^\circ C$  523
- parametr podloží PIII - Edef2 max. 30 MPa

## 8. DOPORUČENÉ TECHNOLOGIE STAVEBNÍ ÚPRAVY:

**Silnice III/35725 - byly navrženy 5 variant stavebních úprav:**

**Varianta 1 a 2 bez a s navýšením nivelety, ve které je uvažováno s:**

- **sanací krajnic**
- **recyklací za studena na místě s použitím hydraulického a asfaltového pojiva, predikce dávky jednotlivých komponent 4 % C, 2 % A**
- **pokládka nových asfaltových hutněných vrstev podkladních a ohrubných**
- **návrhové období 25 let**

**Varianta 3 a 4 bez a s navýšením nivolety, ve které je uvažováno s:**

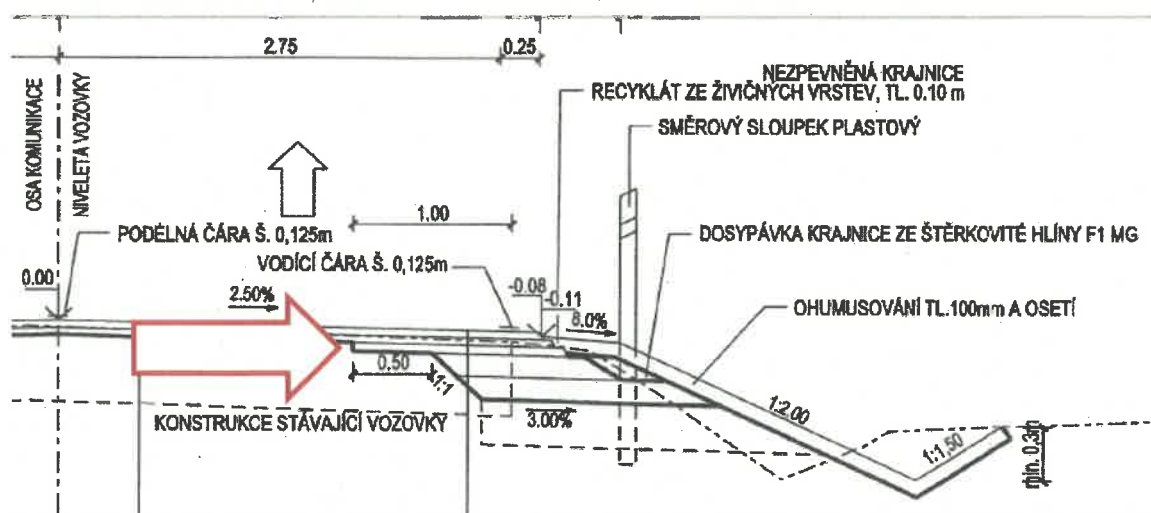
- **sanací krajnic**
- recyklací za studena na místě bez použití pojiva,
- pokládka nových asfaltových hutněných vrstev podkladních a obrusných
- návrhové období 25 let

**Varianta 5**, ve které je uvažováno s kompletní rekonstrukcí komunikace ve smyslu TP 170

V uvedené variantě 1 až 4 dojde k sanaci krajnic včetně „zazubení“ do stávajících konstrukčních vrstev.

Rozsah těchto sanací bude po celém předmětném úseku oboustranně.

### Detail zazubení sanace krajnic



## 8.1. VARIANTA Č. 1

### III/35725 km 8,741 – km 8,995

- rozdružení stávající vrstvy penetračního makadamu
- sanace krajnic:
  - ✓ odtěžení konstrukčních vrstev na úroveň - 800 mm
  - ✓ výměna aktivní zóny za DK 0/125, resp. 0/150 v tloušťce 400 mm a šířce sanace min. 220 cm z důvodu využití adekvátní hutnící techniky
  - ✓ spodní podkladní vrstva ŠD<sub>B</sub>, resp. vytěžené konstrukční vrstvy v tloušťce 150 mm
  - ✓ horní podkladní vrstva ŠD<sub>A</sub> v tloušťce 100 mm, která bude v následujícím kroku přesypána materiálem ze stávající nedotčené části komunikace – penetračního makadamu, tak aby došlo ke snížení nivelety o 100 mm v celém profilu
- provedení rozdružení (rozfrézování) stávajících hutněných asfaltových vrstev a podkladních vrstev vhodnou technikou – výše uvedené snížení nivelety o 100 mm!
- provedení recyklace za studena dle TP 208 na místě v tl. 200 mm s pojivem cement + asfaltová emulze, v případě vyvýječe pěny s asfaltovou pěnou, predikce dávky jednotlivých komponent min. 4 % C, min. 2 % A zhutnění adekvátní hutnící technikou
- provedení infiltračního postřiku PI C ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,6-1,0 kg/m<sup>2</sup>
- pokládka AHV ACP 16 + 50/70 v tloušťce 60 mm (ČSN EN 13108-1)
- provedení spojovacího postřiku PS C z KAE ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,2-0,6 kg/m<sup>2</sup>
- pokládka AHV ACO 11 + 50/70 v tloušťce 40 mm (ČSN EN 13108-1)

#### **Doporučené souvrství VARIANTA č. 1**

<b>ACO 11 + (50/70)</b>	<b>40 mm</b>	<b>ČSN 736121, TKP kap. 7</b>
PS C v množství zbytk. pojiva 0,2-0,6 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 736129, TKP kap. 26
<b>ACP 16 + (50/70)</b>	<b>60 mm</b>	<b>ČSN 736121, TKP kap. 7</b>
PI C v množství zbytk. pojiva 0,6-1,0 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 736129, TKP kap. 26
<b>RS 0/63 CA</b>	<b>200 mm</b>	<b>TP 208, TKP kap. 5</b>

#### **stávající konstrukce, resp. sanace**

Predikce životnosti 25 let – recyklace a obnova asfaltových vrstev, bez navýšení nivelety.

Posouzení konstrukce komunikace dle TP 170 provedeného v programu LAYMED TP 170 ČSN EN je ve všech parametrech vyhovující pro návrhové období 25 let – příloha č. 5.

## 8.2. VARIANTA Č. 2

### III/35725 km 8,741 – km 8,995

- rozdružení stávající vrstvy penetračního makadamu
- sanace krajnic:
  - ✓ odtěžení konstrukčních vrstev na úroveň - 800 mm
  - ✓ výměna aktivní zóny za DK 0/125, resp. 0/150 v tloušťce 400 mm a šířce sanace min. 220 cm z důvodu využití adekvátní hutnící techniky
  - ✓ spodní podkladní vrstva ŠD<sub>B</sub>, resp. vytěžené konstrukční vrstvy v tloušťce 250 mm
  - ✓ horní podkladní vrstva ŠD<sub>A</sub> v tloušťce 150 mm, která bude v následujícím kroku součástí recyklace se stávající nedotčené části komunikace – penetračního makadamu.
- provedení rozdružení (rozfrézování) stávajících hutněných asfaltových vrstev a podkladních vrstev vhodnou technikou
- provedení recyklace za studena dle TP 208 na místě v tl. 200 mm s pojivem cement + asfaltová emulze, v případě vyvýječe pěny s asfaltovou pěnou, predikce dávky jednotlivých komponent min. 4 % C, min. 2 % A zhutnění adekvátní hutnící technikou
- provedení infiltračního postřiku PI C ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,6-1,0 kg/m<sup>2</sup>
- pokládka AHV ACP 16 + 50/70 v tloušťce 60 mm (ČSN EN 13108-1)
- provedení spojovacího postřiku PS C z KAĚ ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,2-0,6 kg/m<sup>2</sup>
- pokládka AHV ACO 11 + 50/70 v tloušťce 40 mm (ČSN EN 13108-1)

#### **Doporučené souvrství VARIANTA č. 2**

<b>ACO 11 + (50/70)</b>	<b>40 mm</b>	<b>ČSN 736121, TKP kap. 7</b>
PS C v množství zbytk. pojiva 0,2-0,6 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 736129, TKP kap. 26
<b>ACP 16 + (50/70)</b>	<b>60 mm</b>	<b>ČSN 736121, TKP kap. 7</b>
PI C v množství zbytk. pojiva 0,6-1,0 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 736129, TKP kap. 26
<b>RS 0/63 CA</b>	<b>200 mm</b>	<b>TP 208, TKP kap. 5</b>

#### **stávající konstrukce, resp. sanace**

Predikce životnosti 25 let – recyklace a obnova asfaltových vrstev, předpoklad navýšení nivelety o 100 mm.

Posouzení konstrukce komunikace dle TP 170 provedeného v programu LAYMED TP 170 ČSN EN je ve všech parametrech vyhovující pro návrhové období 25 let – příloha č. 5.

### 8.3. VARIANTA Č. 3

#### III/35725 km 8,741 – km 8,995

- rozdružení stávající vrstvy penetračního makadamu
- sanace krajnic:
  - ✓ odtěžení konstrukčních vrstev na úroveň - 800 mm
  - ✓ výměna aktivní zóny za DK 0/125, resp. 0/150 v tloušťce 400 mm a šířce sanace min. 220 cm z důvodu využití adekvátní hutnicí techniky
  - ✓ spodní podkladní vrstva ŠD<sub>B</sub>, resp. vytěžené konstrukční vrstvy v tloušťce 150 mm
  - ✓ horní podkladní vrstva ŠD<sub>A</sub> v tloušťce 100 mm, která bude v následujícím kroku přesypána materiálem ze stávající nedotčené části komunikace – penetračního makadamu, tak aby došlo ke snížení nivelety o 100 mm v celém profilu
- provedení rozdružení (rozfrézování) stávajících hutněných asfaltových vrstev a podkladních vrstev vhodnou technikou – výše uvedené **snížení nivelety o 100 mm!**
- provedení recyklace za studena dle TP 208 kapitola 7.1 na místě s reprofilací v tl. 200 mm bez použití pojiva (TP 208 tab. 6 kritéria ŠD<sub>B</sub>), zhutnění adekvátní hutnicí technikou
- provedení infiltračního postřiku PI C ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,6-1,0 kg/m<sup>2</sup>
- pokládka AHV ACP 16 + 50/70 v tloušťce 70 mm (ČSN EN 13108-1)
- provedení spojovacího postřiku PS C z KAE ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,2-0,6 kg/m<sup>2</sup>
- pokládka AHV ACO 11 + 50/70 v tloušťce 40 mm (ČSN EN 13108-1)

#### **Doporučené souvrství VARIANTA č. 3**

<b>ACO 11 + (50/70)</b>	<b>40 mm</b>	<b>ČSN 736121, TKP kap. 7</b>
PS C v množství zbytk. pojiva 0,2-0,6 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 736129, TKP kap. 26
<b>ACP 16 + (50/70)</b>	<b>70 mm</b>	<b>ČSN 736121, TKP kap. 7</b>
PI C v množství zbytk. pojiva 0,6-1,0 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 736129, TKP kap. 26
<b>RS 0/63</b>	<b>200 mm</b>	<b>TP 208, TKP kap. 5</b>

#### **stávající konstrukce, resp. sanace**

Predikce životnosti 25 let – recyklace a obnova asfaltových vrstev, bez navýšení nivelety.

Posouzení konstrukce komunikace dle TP 170 provedeného v programu LAYMED TP 170 ČSN EN je ve všech parametrech vyhovující pro návrhové období 25 let – příloha č. 5.

## 8.4. VARIANTA Č. 4

### III/35725 km 8,741 – km 8,995

- rozdružení stávající vrstvy penetračního makadamu
- sanace krajnic:
  - ✓ odtěžení konstrukčních vrstev na úroveň - 800 mm
  - ✓ výměna aktivní zóny za DK 0/125, resp. 0/150 v tloušťce 400 mm a šířce sanace min. 220 cm z důvodu využití adekvátní hutnící techniky
  - ✓ spodní podkladní vrstva ŠD<sub>B</sub>, resp. vytěžené konstrukční vrstvy v tloušťce 250 mm
  - ✓ horní podkladní vrstva ŠD<sub>A</sub> v tloušťce 150 mm, která bude v následujícím kroku součástí recyklace se stávající nedotčené části komunikace – penetračního makadamu.
- provedení rozdružení (rozfrézování) stávajících hutněných asfaltových vrstev a podkladních vrstev vhodnou technikou
- provedení recyklace za studena dle TP 208 kapitola 7.1 na místě s reprofilací v tl. 200 mm bez použití pojiva (TP 208 tab. 6 kritéria ŠD<sub>B</sub>), zhutnění adekvátní hutnící technikou
- provedení infiltračního postřiku PI C ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,6-1,0 kg/m<sup>2</sup>
- pokládka AHV ACP 16 + 50/70 v tloušťce 70 mm (ČSN EN 13108-1)
- provedení spojovacího postřiku PS C z KAE ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,2-0,6 kg/m<sup>2</sup>
- pokládka AHV ACO 11 + 50/70 v tloušťce 40 mm (ČSN EN 13108-1)

#### **Doporučené souvrství VARIANTA č. 4**

<b>ACO 11 + (50/70)</b>	<b>40 mm</b>	<b>ČSN 736121, TKP kap. 7</b>
PS C v množství zbytk. pojiva 0,2-0,6 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 736129, TKP kap. 26
<b>ACP 16 + (50/70)</b>	<b>70 mm</b>	<b>ČSN 736121, TKP kap. 7</b>
PI C v množství zbytk. pojiva 0,6-1,0 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 736129, TKP kap. 26
<b>RS 0/63</b>	<b>200 mm</b>	<b>TP 208, TKP kap. 5</b>

#### **stávající konstrukce, resp. sanace**

Predikce životnosti 25 let – recyklace a obnova asfaltových vrstev, bez navýšení nivelety.

Posouzení konstrukce komunikace dle TP 170 provedeného v programu LAYMED TP 170 ČSN EN je ve všech parametrech vyhovující pro návrhové období 25 let – příloha č. 5.



## **8.5. VARIANTA Č. 5**

### **III/35725 km 8,741 – km 8,995**

Vzhledem k rozložení konstrukčních vrstev vozovky v tomto úseku je další možnou variantou s návrhovou životností 25 let kompletní rekonstrukce komunikace ve smyslu TP 170 s využitím materiálů nestmelených podkladních vrstev v souladu s TP 210.

V rámci zpracování této varianty doporučuji provést podrobný průzkum a měření FWD. Rekonstrukci doporučuji provádět při úplné uzavírce.

## 9. ZÁVĚR

Stavební práce je nutné realizovat ve vhodných klimatických podmínkách a za plné uzavírky vozovky. Pro zaručení dlouhodobé funkčnosti opravené konstrukce vozovky **je zcela nezbytné a zásadní provést kvalitní a funkční povrchové i podpovrchové odvodnění konstrukce dle VL MD ČR.** V případě, že nebude stavební úprava realizována do 3 let od zpracování průzkumu, je nutné provést revizi návrhu s ohledem na aktuální stav komunikace.

Souvrství stávající vozovky a doporučené způsoby stavební úpravy dotčené pozemní komunikace jsou navrženy na období minimálně 25 let. To je podmíněno funkčním systémem hospodaření s vozovkou dle TP 87 MD ČR, jak na síťové, tak i projektové úrovni.

Průzkum vozovky nenahrazuje projektovou dokumentaci ve smyslu Zákona č. 183/2006 Sb, ve znění pozdějších předpisů a souvisejících předpisů. naopak zdůrazňuje spolupráci zadavatelů průzkumu a tvůrců projektové dokumentace.

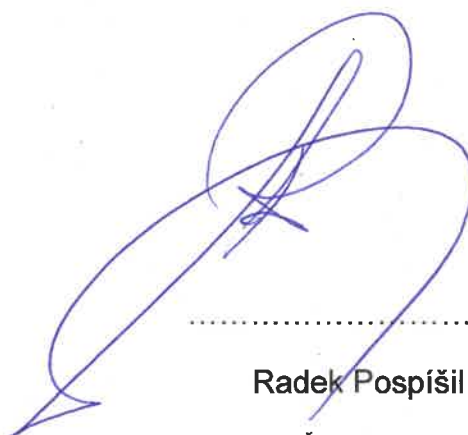
Zprávu jsme provedli na základě Certifikace ISO pro Diagnostické a průzkumné práce č. 05098 a Oprávnění k provádění průzkumných a diagnostických prací č. 407/2017.

Odběry vzorků odpadů zemin a asfaltových směsí byly provedeny v souladu s ČSN EN 14899 Charakterizace odpadů – Vzorkování odpadů – Zásady přípravy programu vzorkování a jeho použití a na základě certifikátu MVO 00008/19

Ve Velké Bystřici 16.6.2021



TPA ČR s.r.o.  
Tovární 731  
783 53 Velká Bystřice  
Tel.: +420 585 351 427  
Fax: +420 585 351 889



Radek Pospíšil

Držitel oprávnění MD ČR č. 407/2017 k provádění průzkumných a diagnostických prací souvisejících s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací

Držitel certifikátu Manažer vzorkování odpadu (MVO) č. 00008/19  
Certifikačního orgánu pro certifikaci osob ČSJ Česká společnost pro jakost



## **10. SEZNAM PŘÍLOH**

1. situace umístění sond
2. georeferencovaný záznam trasy
3. fotodokumentace sond
4. protokoly o zkouškách
5. posouzení konstrukce vozovky
6. kvalifikační předpoklady – dokladová část

TPA ČR, s.r.o.  
Vrbenská 31  
CZ - 370 06 České Budějovice

Tel.: +420 387 004 551  
e-mail: jan.david@tpaqi.com  
radek.pospisil@tpaqi.com



## **PŘÍLOHA Č.1 UMÍSTĚNÍ SOND**



TPA ČR, s.r.o.  
Vrbenská 31  
CZ - 370 06 České Budějovice

Tel.: +420 387 004 551  
e-mail: jan.david@tpaqi.com  
radek.pospisil@tpaqi.com



## **PŘÍLOHA Č.2**

### **ZÁZNAM POVRCHU KOMUNIKACE**

TPA ČR, s.r.o.  
Vrbenská 31  
CZ - 370 06 České Budějovice

Tel.: +420 387 004 551  
e-mail: jan.david@tpaqi.com  
radek.pospisil@tpaqi.com



## **PŘÍLOHA Č.3**

### **FOTODOKUMENTACE SOND**

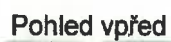
## Místo sondy



## Pohled vzad



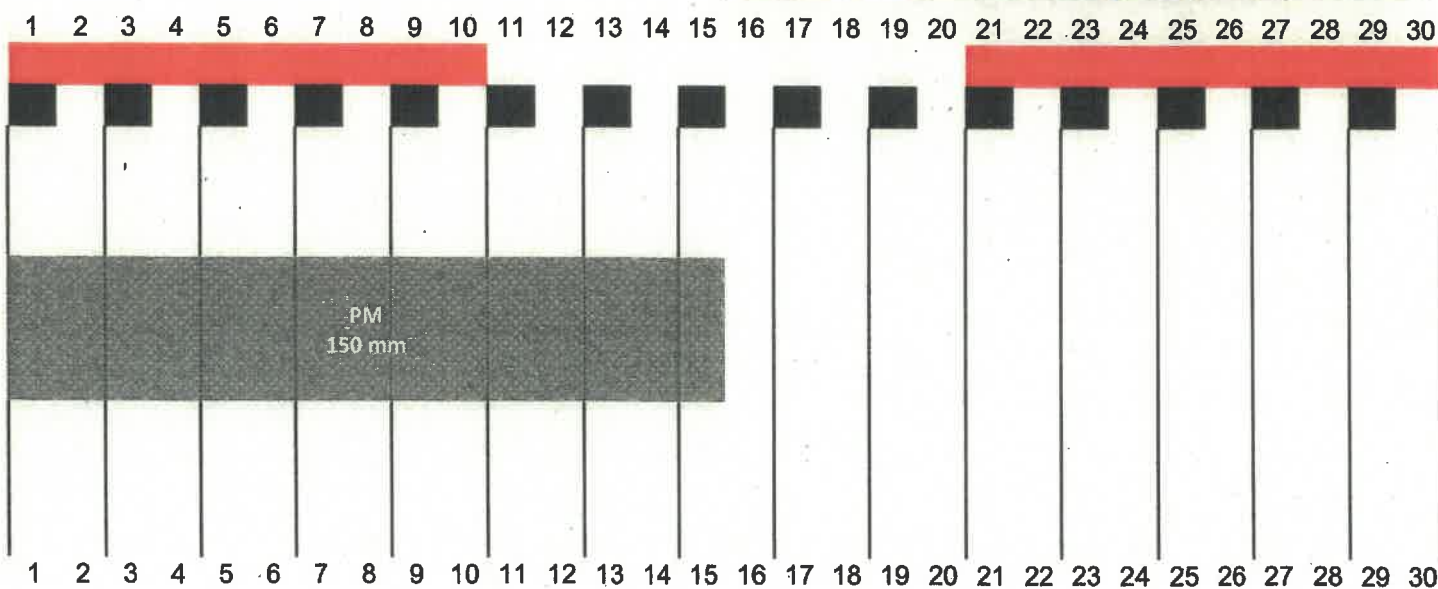
## Materiál v sondě



## Vývrt



## Sonda





**Silnice III/35725 České Milovy**

Sonda č. 2 v km 8,945, LS

Místo sondy



Pohled vpřed



Pohled vzad



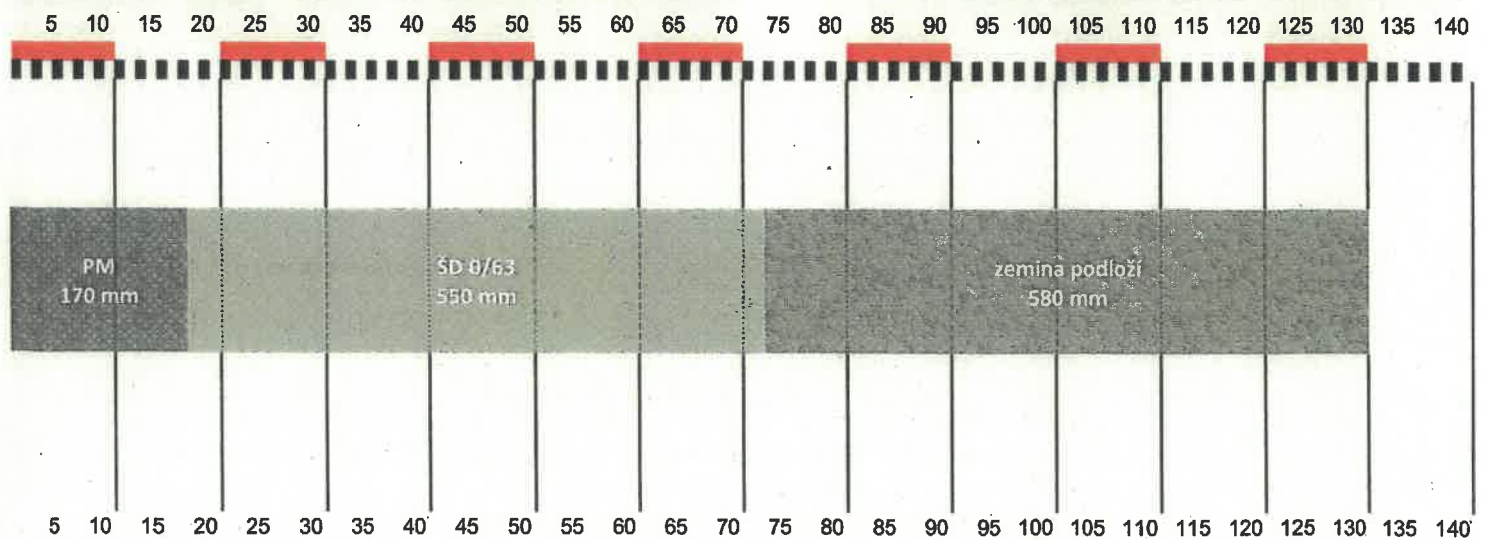
Vývrt



Materiál v sondě



Sonda



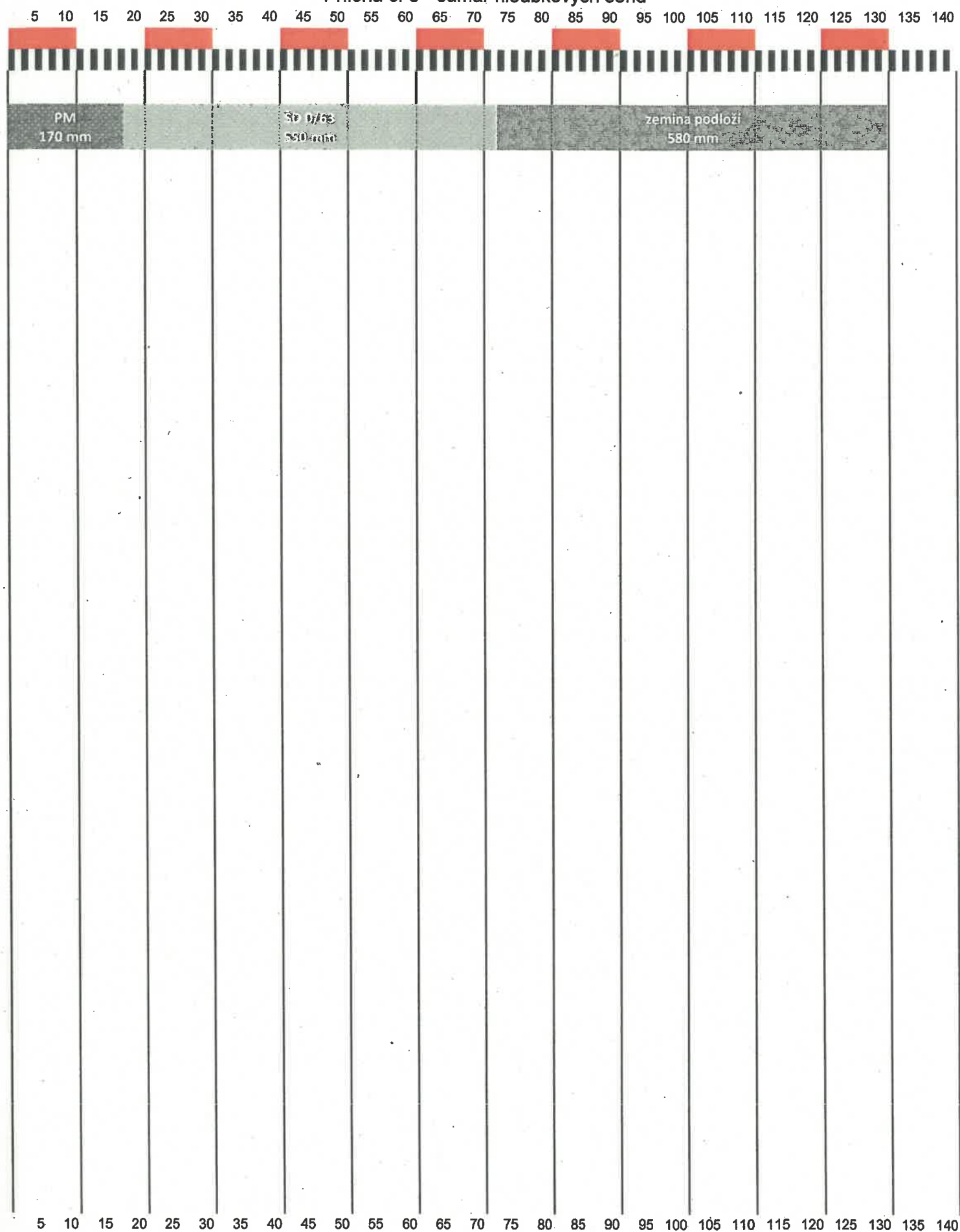
### **Příloha č. 3 - sumář vrtaných sond**

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

PM  
150 mm

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30

# Příloha č. 3 - sumář hloubkových sond



TPA ČR, s.r.o.  
Vrbenská 31  
CZ - 370 06 České Budějovice

Tel.: +420 387 004 551  
e-mail: jan.david@tpaqi.com  
radek.pospisil@tpaqi.com



## **PŘÍLOHA Č.4 PROTOKOLY O ZKOUŠKÁCH**



## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ A KLASIFIKACE VZORKU ZEMINY

Vzorek č.: **OL/2021/04205**Odběr vzorku dne: **19.05.21**

Popis zeminy :

**původní pláň**

č.vz. objednatele: -

Místo odběru:

**sonda HS2 v km 0,050 LS**

Odběr vzorku mimo akreditaci

Stavba:

**Silnice III/35725 České Milovy**

Vzorek odebral:

**Petr Lubomír****Listy protokolu:**

List 1/2 : titulní list

List 2/2 : graf zrnitosti,

**1. Vlastnosti zkoušené zeminy****1.1 Stanovení zrnitosti zemin**Zkušební postup : **ČSN EN ISO 17892-4 STANOVENÍ ZRNITOSTI ZEMIN**Zkušební metoda : **Zkouška proséváním (čl. 5.2) a hustoměrný rozbor (čl. 5.3)**

Složení zeminy : Štěrkovitá složka (zrna &gt; 2 mm)

**g = 0,2% ± 0%**

Písčítá složka (zrna 0,063 až 2 mm)

**s = 59,0% ± 3%**

Jemné částice (zrna &lt; 0,063 mm)

**f = 40,8% ± 2%**

Jílovité částice (zrna &lt; 0,002 mm)

**c = 0,8% ± 0%****1.2 Stanovení meze tekutosti a meze plasticity zemin****ČSN EN ISO 17892-12 STANOVENÍ KONZISTENČNÍCH MEZÍ**

Mez tekutosti kuželovou metodou (kap. 5.3, kužel 60°)

**34,8% ± 1%**

Mez plasticity (kap. 5.5)

**20,2% ± 0,6%**

Číslo plasticity

**14,6****1.3 Laboratorní stanovení vlhkosti zemin**Zkušební postup : **ČSN EN ISO 17892-1**

Přirozená vlhkost zeminy (vzorek A)

**w = 18,7% ± 0,9%**

*U=± Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95%. Nejistoty odběru vzorku nejsou zahrnuty*

**2. Zatřídění zkoušené zeminy**

Název zeminy

písčítý jíl

Symbol podle ČSN 73 6133

**F4 CS****3. Zařazení zkoušené zeminy podle vhodnosti (ČSN 73 6133, tab. A.1)**

Vhodnost do násypů :

**podmínečně vhodné**

Vhodnost pro podloží :

**podmínečně vhodné****Údaje o zkoušce :**Objednatel zkoušky : **Projekční kancelář PRIS spol. s r.o., Osová 717/20, CZ 625 00 Brno**Č. kontraktu: **OL/2021/00255**Vzorek dodán dne : **19.05.21**Zpracoval: **Petr Pravda, zkušební technik**Zkoušky ukončeny: **16.06.21**Protokol uzavřen: **16.06.21**Schválil: **Radek Pospíšil, vedoucí pracoviště**



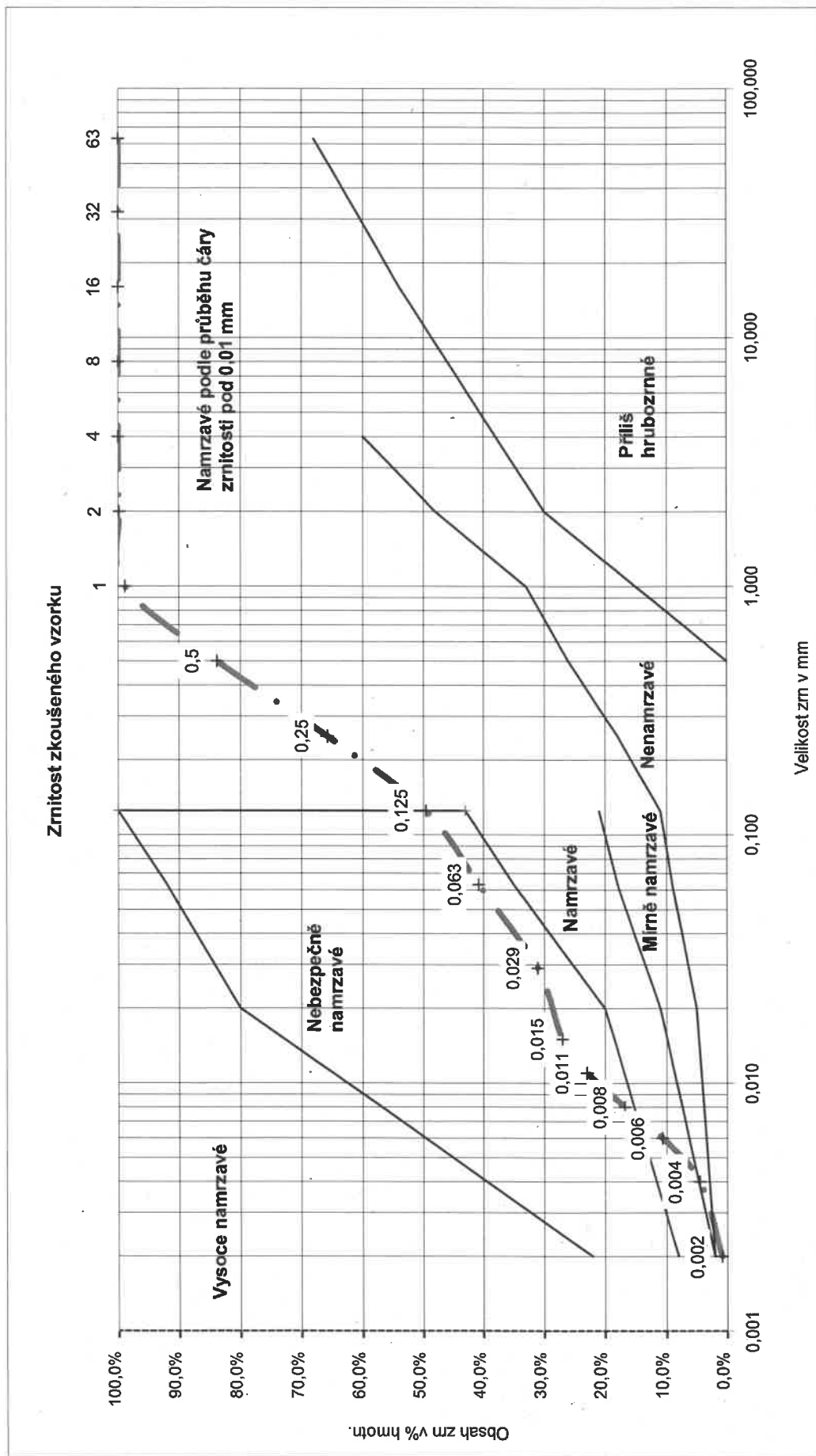
TPA ČR, s.r.o., ZL TPA ČR, Vrbenská 1821/31, 370 06 České Budějovice  
pracoviště č. 4 Olomouc, 783 53 Velká Bystřice, Tovární 731

PROTOKOL Č.: OL/2021/04205

# GRAF ZRNITOSTI ZEMINY

Zdroj zeminy : sonda HS2 v km 0,050 LS

Vzorek odebrán dne : 19.05.2021



TPA ČR, s.r.o.  
Vrbenská 31  
CZ - 370 06 České Budějovice

Tel.: +420 387 004 551  
e-mail: jan.david@tpaqi.com  
radek.pospisil@tpaqi.com



**PŘÍLOHA Č.5**  
**POSOUZENÍ KONSTRUKCE VOZOVKY**  
**VARIANTA 8.1**

Hodnocení vozovky III\_35725\_VAR1 podle kritérií TP170 (dodatek 2010)

Program LAYMED\_TP170\_ČSN\_EN, Ing. Bohuslav Novotný SOFTLAY  
datum výpočtu: 16.6.2021

\*\*\* Konstrukce vozovky:

vrstva č.	materiál vrstvy	tloušťka v cm
1	ACO 11 +	4.00
2	ACP 16 +	6.00
3	SC C3/4	20.00
4	SDB	30.00
podloží	PIII	

\* Údaje o podloží a vlivu prostředí

Vodní režim podloží : pendulární  
Namrzavost zeminy podloží : nebezpečně namrzavá

Charakt. hodnota indexu mrazu : 523.0  
Dílčí souč. umístění vozovky : 1.00  
Návrhová hodnota indexu mrazu : 523.00  
Návrhová hodnota modulu : 50.00 MPa  
Poissonovo číslo : 0.400

\* Kvalita spolupůsobení vrstev vozovky:

styk vrstev	typ spolupůsobení	
	U	g
1 / 2	1.0000	0.00000
2 / 3	0.8000	0.85644
3 / 4	0.7000	0.94693
4 / 5	0.6000	0.99388

\*\*\* Údaje o zatížení vozovky:

Standardní návrhová náprava 100 kN

Zatíž. č.	ZX	ZY	ZRO	QN	QT	ZFI
1	0.0000	17.2000	12.0300	-0.5500	0.0000	0.000
2	0.0000	-17.2000	12.0300	-0.5500	0.0000	0.000

ZX,ZY - souřadnice x, y středu zatěžovacího kruhu v cm  
ZRO - poloměr zatěžovacího kruhu v cm



QN - intenzita svislého zatížení v MPa  
 QT - intenzita tangenciálního zatížení v MPa  
 ZFI - uhel směru tang. zatíž. s osou x v stupních

počet těžkých nákladních vozidel TNV za den: 50.0  
 délka návrhového období : 25.0  
 návrhová hodnota celkového počtu TNV  
 za návrhové období TNV\_cd : 260063.  
 třída dopravního zatížení : V

\* uvažované hodnoty koeficientů:

podílu max. zatíženého jízdního pruhu C1 = 0.50  
 fluktuace stop C2 = 1.00  
 spektra hmotnosti náprav C3 = 0.50  
 vlivu rychlosti pohybu C4 = 1.00

růstu dopravy - první rok n.o. DELTA\_z = 1.06  
 růstu dopravy - poslední rok n.o. DELTA\_k = 1.22

\*\*\* Výsledky hodnocení vozovky podle TP170 (dodatek 2010)

Návrhová úroveň porušení: D1

\* Sít' výpočtových bodů (údaje v cm):

Bod č.	směr x	směr y	směr z (č. vrstvy)
1	0.00	0.00	0.00 ( 1)
2	3.00	2.50	4.00 ( 1)
3	6.00	5.10	10.00 ( 2)
4	9.00	10.00	30.00 ( 3)
5	12.00	13.50	60.00 ( 4)
6		17.20	60.00 ( 5)

Relativní porušení vrstev a podloží vozovky:

vrstva č.	materiál vrstvy	relativní porušení	kritický bod / směr			
			z	x	y	
1	ACO 11 +	0.0011	0.00	0.00	5.10	z
2	ACP 16 +	0.0057	10.00	0.00	13.50	x
3	SC C3/4	neposuzováno				
4	SDB	neposuzováno				
podloží	PIII	0.0048	60.00	0.00	0.00	z

Celkové hodnocení vozovky III\_35725\_VAR1 podle podmínek TP170 (dodatek 2010)

Posuzovaná veličina	hodnota mezní	hodnota zjištěná	hodnocení
relativní poško- zení vozovky	0.850	0.006	vyhovuje
relativní poško- zení podloží	0.850	0.005	vyhovuje
tloušťka vrstev z nenamrzavých materiálů (cm)	47.000	60.000	vyhovuje

TPA ČR, s.r.o.  
Vrbenská 31  
CZ - 370 06 České Budějovice

Tel.: +420 387 004 551  
e-mail: jan.david@tpaqi.com  
radek.pospisil@tpaqi.com



**PŘÍLOHA Č.5**  
**POSOUZENÍ KONSTRUKCE VOZOVKY**  
**VARIANTA 8.2**

Hodnocení vozovky III\_35725\_VAR2 podle kritérií TP170 (dodatek 2010)

Program LAYMED\_TP170\_ČSN\_EN, Ing. Bohuslav Novotný SOFTLAY  
datum výpočtu: 16.6.2021

\*\*\* Konstrukce vozovky:

vrstva č.	materiál vrstvy	tloušťka v cm
1	ACO 11 +	4.00
2	ACP 16 +	6.00
3	SC C3/4	20.00
4	SDB	40.00
podloží	PIII	

\* Údaje o podloží a vlivu prostředí

Vodní režim podloží : pendulární  
Namrzavost zeminy podloží : nebezpečně namrzavá

Charakt. hodnota indexu mrazu : 523.0  
Dílčí souč. umístění vozovky : 1.00  
Návrhová hodnota indexu mrazu : 523.00  
Návrhová hodnota modulu : 50.00 MPa  
Poissonovo číslo : 0.400

\* Kvalita spolupůsobení vrstev vozovky:

styk vrstev	typ spolupůsobení	
	U	g
1 / 2	1.0000	0.00000
2 / 3	0.8000	0.85639
3 / 4	0.7000	0.94452
4 / 5	0.6000	0.99460

\*\*\* Údaje o zatížení vozovky:

Standardní návrhová náprava 100 kN

Zatíž. č.	ZX	ZY	ZRO	QN	QT	ZFI
1	0.0000	17.2000	12.0300	-0.5500	0.0000	0.000
2	0.0000	-17.2000	12.0300	-0.5500	0.0000	0.000

ZX,ZY - souřadnice x, y středu zatěžovacího kruhu v cm

ZRO - poloměr zatěžovacího kruhu v cm  
 QN - intenzita svislého zatížení v MPa  
 QT - intenzita tangenciálního zatížení v MPa  
 ZFI - uhel směru tang. zatíž. s osou x v stupních

počet těžkých nákladních vozidel TNV za den: 50.0  
 délka návrhového období : 25.0  
 návrhová hodnota celkového počtu TNV  
 za návrhové období TNV\_cd : 260063.  
 třída dopravního zatížení : V

\* uvažované hodnoty koeficientů:

podílu max. zatíženého jízdního pruhu C1 = 0.50  
 fluktuace stop C2 = 1.00  
 spektra hmotnosti náprav C3 = 0.50  
 vlivu rychlosti pohybu C4 = 1.00

růstu dopravy - první rok n.o. DELTA\_z = 1.06  
 růstu dopravy - poslední rok n.o. DELTA\_k = 1.22

\*\*\* Výsledky hodnocení vozovky podle TP170 (dodatek 2010)

Návrhová úroveň porušení: D1

\* Síť výpočtových bodů (údaje v cm):

Bod č.	směr x	směr y	směr z (č. vrstvy)
1	0.00	0.00	0.00 ( 1)
2	3.00	2.50	4.00 ( 1)
3	6.00	5.10	10.00 ( 2)
4	9.00	10.00	30.00 ( 3)
5	12.00	13.50	70.00 ( 4)
6		17.20	70.00 ( 5)

Relativní porušení vrstev a podloží vozovky:

vrstva č.	materiál vrstvy	relativní porušení	kritický bod / směr			
			z	x	y	
1	ACO 11 +	0.0008	0.00	0.00	5.10	z
2	ACP 16 +	0.0052	10.00	0.00	13.50	x
3	SC C3/4	neposuzováno				
4	SDB	neposuzováno				
podloží	PIII	0.0016	70.00	0.00	0.00	z

Celkové hodnocení vozovky III\_35725\_VAR2 podle podmínek TP170 (dodatek

2010)

Posuzovaná veličina	hodnota mezí	hodnota zjištěná	hodnocení
relativní poško- zení vozovky	0.850	0.005	vyhovuje
relativní poško- zení podloží	0.850	0.002	vyhovuje
tloušťka vrstev z nenamrzavých materiálů (cm)	47.000	70.000	vyhovuje

TPA ČR, s.r.o.  
Vrbenská 31  
CZ - 370 06 České Budějovice

Tel.: +420 387 004 551  
e-mail: jan.david@tpaqi.com  
radek.pospisil@tpaqi.com



**PŘÍLOHA Č.5**  
**POSOUZENÍ KONSTRUKCE VOZOVKY**  
**VARIANTA 8.3**

Hodnocení vozovky III\_35725\_VAR3 podle kritérií TP170 (dodatek 2010)

Program LAYMED\_TP170\_ČSN\_EN, Ing. Bohuslav Novotný SOFTLAY  
datum výpočtu: 16.6.2021

\*\*\* Konstrukce vozovky:

vrstva č.	materiál vrstvy	tloušťka v cm
1	ACO 11 +	4.00
2	ACP 16 +	7.00
3	SDB	20.00
4	SDB	30.00
podloží	PIII	

\* Údaje o podloží a vlivu prostředí

Vodní režim podloží : pendulární  
Namrzavost zeminy podloží : nebezpečně namrzavá

Charakt. hodnota indexu mrazu : 523.0  
Dílčí souč. umístění vozovky : 1.00  
Návrhová hodnota indexu mrazu : 523.00  
Návrhová hodnota modulu : 50.00 MPa  
Poissonovo číslo : 0.400

\* Kvalita spolupůsobení vrstev vozovky:

styk vrstev	typ spolupůsobení	
	U	g
1 / 2	1.0000	0.00000
2 / 3	0.8000	0.96138
3 / 4	0.7000	0.83638
4 / 5	0.6000	0.99358

\*\*\* Údaje o zatížení vozovky:

Standardní návrhová náprava 100 kN

Zatíž. č.	ZX	ZY	ZRO	QN	QT	ZFI
1	0.0000	17.2000	12.0300	-0.5500	0.0000	0.000
2	0.0000	-17.2000	12.0300	-0.5500	0.0000	0.000

ZX,ZY - souřadnice x, y středu zatěžovacího kruhu v cm



ZRO - poloměr zatěžovacího kruhu v cm  
 QN - intenzita svislého zatížení v MPa  
 QT - intenzita tangenciálního zatížení v MPa  
 ZFI - uhel směru tang. zatíž. s osou x v stupních

počet těžkých nákladních vozidel TNV za den: 50.0  
 délka návrhového období : 25.0  
 návrhová hodnota celkového počtu TNV  
 za návrhové období TNV\_cd : 260063.  
 třída dopravního zatížení : V

\* uvažované hodnoty koeficientů:

podílu max. zatíženého jízdního pruhu C1 = 0.50  
 fluktuace stop C2 = 1.00  
 spektra hmotnosti náprav C3 = 0.50  
 vlivu rychlosti pohybu C4 = 1.00

růstu dopravy - první rok n.o. DELTA\_z = 1.06  
 růstu dopravy - poslední rok n.o. DELTA\_k = 1.22

\*\*\* Výsledky hodnocení vozovky podle TP170 (dodatek 2010)

Návrhová úroveň porušení: D1

\* Sít' výpočtových bodů (údaje v cm):

Bod č.	směr x	směr y	směr z (č. vrstvy)
1	0.00	0.00	0.00 ( 1)
2	3.00	2.50	4.00 ( 1)
3	6.00	5.10	11.00 ( 2)
4	9.00	10.00	31.00 ( 3)
5	12.00	13.50	61.00 ( 4)
6		17.20	61.00 ( 5)

Relativní porušení vrstev a podloží vozovky:

vrstva č.	materiál vrstvy	relativní porušení	kritický bod / směr			
			z	x	y	
1	ACO 11 +	0.0058	0.00	0.00	5.10	z
2	ACP 16 +	0.1615	11.00	0.00	13.50	x
3	SDB	neposuzováno				
4	SDB	neposuzováno				
podloží	PIII	0.0116	61.00	0.00	0.00	z

Celkové hodnocení vozovky III\_35725\_VAR3 podle podmínek TP170 (dodatek

2010)

Posuzovaná veličina	hodnota mezí	hodnota zjištěná	hodnocení
relativní poško- zení vozovky	0.850	0.161	vyhovuje
relativní poško- zení podloží	0.850	0.012	vyhovuje
tloušťka vrstev z nenamrzavých materiálů (cm)	47.000	61.000	vyhovuje

TPA ČR, s.r.o.  
Vrbenská 31  
CZ - 370 06 České Budějovice

Tel.: +420 387 004 551  
e-mail: jan.david@tpaqi.com  
radek.pospisil@tpaqi.com



**PŘÍLOHA Č.5**  
**POSOUZENÍ KONSTRUKCE VOZOVKY**  
**VARIANTA 8.4**

Hodnocení vozovky 'III\_35725\_VAR4 podle kritérií TP170 (dodatek 2010)

Program LAYMED\_TP170\_ČSN\_EN, Ing. Bohuslav Novotný SOFTLAY

datum výpočtu: 16.6.2021

\*\*\* Konstrukce vozovky:

vrstva č.	materiál vrstvy	tloušťka v cm
1	ACO 11 +	4.00
2	ACP 16 +	7.00
3	SDB	20.00
4	SDB	40.00
podloží	PIII	

\* Údaje o podloží a vlivu prostředí

Vodní režim podloží : pendulární  
Namrzavost zeminy podloží : nebezpečně namrzavá

Charakt. hodnota indexu mrazu : 523.0  
Dílčí souč. umístění vozovky : 1.00  
Návrhová hodnota indexu mrazu : 523.00  
Návrhová hodnota modulu : 50.00 MPa  
Poissonovo číslo : 0.400

\* Kvalita spolupůsobení vrstev vozovky:

styk vrstev	typ spolupůsobení	
	U	g
1 / 2	1.0000	0.00000
2 / 3	0.8000	0.96146
3 / 4	0.7000	0.83056
4 / 5	0.6000	0.99428

\*\*\* Údaje o zatížení vozovky:

Standardní návrhová náprava 100 kN

Zatíž. č.	ZX	ZY	ZRO	QN	QT	ZFI
1	0.0000	17.2000	12.0300	-0.5500	0.0000	0.000
2	0.0000	-17.2000	12.0300	-0.5500	0.0000	0.000

ZX,ZY - souřadnice x, y středu zatěžovacího kruhu v cm

ZRO - poloměr zatěžovacího kruhu v cm  
 QN - intenzita svislého zatížení v MPa  
 QT - intenzita tangenciálního zatížení v MPa  
 ZFI - uhel směru tang. zatíž. s osou x v stupních

počet těžkých nákladních vozidel TNV za den: 50.0  
 délka návrhového období : 25.0  
 návrhová hodnota celkového počtu TNV  
 za návrhové období TNV\_cd : 260063.  
 třída dopravního zatížení : V

\* uvažované hodnoty koeficientů:

podíl max. zatíženého jízdního pruhu C1 = 0.50  
 fluktuace stop C2 = 1.00  
 spektra hmotnosti náprav C3 = 0.50  
 vlivu rychlosti pohybu C4 = 1.00

růstu dopravy - první rok n.o. DELTA\_z = 1.06  
 růstu dopravy - poslední rok n.o. DELTA\_k = 1.22

\*\*\* Výsledky hodnocení vozovky podle TP170 (dodatek 2010)

Návrhová úroveň porušení: D1

\* Sít výpočtových bodů (údaje v cm):

Bod č.	směr x	směr y	směr z (č. vrstvy)
1	0.00	0.00	0.00 ( 1)
2	3.00	2.50	4.00 ( 1)
3	6.00	5.10	11.00 ( 2)
4	9.00	10.00	31.00 ( 3)
5	12.00	13.50	71.00 ( 4)
6		17.20	71.00 ( 5)

Relativní porušení vrstev a podloží vozovky:

vrstva č.	materiál vrstvy	relativní porušení	kritický bod / směr			
			z	x	y	
1	ACO 11 +	0.0044	0.00	0.00	5.10	z
2	ACP 16 +	0.1435	11.00	0.00	13.50	x
3	SDB	neposuzováno				
4	SDB	neposuzováno				
podloží	PIII	0.0036	71.00	0.00	0.00	z

Celkové hodnocení vozovky III\_35725\_VAR4 podle podmínek TP170 (dodatek

2010)

Posuzovaná veličina	hodnota mezí	hodnota zjištěná	hodnocení
relativní poško- zení vozovky	0.850	0.143	vyhovuje
relativní poško- zení podloží	0.850	0.004	vyhovuje
tloušťka vrstev z nenamrzavých materiálů (cm)	47.000	71.000	vyhovuje



**MINISTERSTVO DOPRAVY**

**Odbor pozemních komunikací**

nábř. Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 PRAHA 1

č. j.: 220/2017-120-TN/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 pozdějších změn, Ministerstvo dopravy, Odbor pozemních komunikací

vydává

## OPRÁVNĚNÍ

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

číslo 407/2017

pro

**Radka Pospíšila**

**Datum narození: 21. 2. 1974**

**Bydliště:**

**Ulice:** Bryksova 539/7

**Obec/město:** Olomouc

**PSČ:** 783 01

**Tel./fax:** 602646256

**Zaměstnavatel/firma:** TPA ČR, s.r.o.

**Ulice:** Vrbenská 1821/31

**Obec/město:** České Budějovice

**PSČ:** 370 06

**Tel./fax:** 585351889/585351427

**E-mail:** radek.pospisil@tpaqi.com

Oprávnění se vztahuje na provádění diagnostického průzkumu netuhých vozovek.

**Oprávnění platí do 30. 11. 2022.**

V Praze dne 30. listopadu 2017

Ing. Jiří Horkel  
předseda komise



Ing. Václav Krumphanzl  
zástupce ředitele odboru  
Obor pozemních komunikací





**CERTIFIKAČNÍ ORGÁN PRO CERTIFIKACI OSOB  
ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST**

akreditovaný podle normy ČSN EN ISO/IEC 17024:2013  
Českým institutem pro akreditaci, o.p.s. pod registračním číslem 3014 pro  
certifikační orgány certifikující osoby potvrzuje, že

*Radek Pospíšil*  
datum narození: 21. 2. 1974

Splnil/a požadavky na udělení

**CERTIFIKÁTU**

**Manažer vzorkování odpadů  
(vzorkař odpadů)**

**MVO**

Na základě vykonané písemné a ústní zkoušky se potvrzuje zvládnutí  
znalostí z oblastí:

- právní úprava vzorkování odpadů,
- obecné základy řízení vzorkování, přípravy programu zkoušení odpadů,  
přípravy, realizace a dokumentování vzorkování odpadů

dle požadavků certifikačního schématu VZORKOVÁNÍ/ HODNOCENÍ VOD  
a ODPADŮ, část 1.2, verze 1.0, uvedených ve směrnici ČSJ-CE-215,  
12. vydání ze dne 1.4.2018.

Registrační číslo certifikátu: 00008/19

Vydán dne: 11. 9. 2019

Platnost certifikátu do: 10. 9. 2023

  
Ing. Romana Holmanová  
Vedoucí certifikačního orgánu



Certifikovaná osoba podléhá doзору ČSJ. V případě zjištění závažných rozporů vůči ustanovení Směrnic  
ČSJ-CE-215 a ČSJ-CE-136 může být platnost certifikátu pozastavena nebo certifikát odejmut.





SILMOS-Q s.r.o.  
Křížkova 70  
612 00 Brno

vydané certifikačním orgánem pro certifikaci systémů managementu,  
akreditovaným Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.  
podle ČSN EN ISO/IEC 17021-1:2016.

Registrační číslo: 05098, Výtisk č. 1

**TPA ČR, s.r.o.**

Vrbenská 1821/31, 370 03 České Budějovice  
IČ: 251 22 835

Organizace splňuje v požadovaném rozsahu certifikační kritéria předepsaná **ČSN EN ISO 9001:2016** se zohledněním požadavků MP SJ-PK (verze 2019) – Metodický pokyn Systému jakosti v oboru pozemních komunikací, ve znění změn č.j. 65/2019-120-TN/1 a č.j. 65/2019-120-TN/3 (úplné znění vyhlášeno ve Věstníku dopravy č. 14/2019 pod č.j. 65/2019-120-TN/4 ze dne 20.12.2019); Část II/2 - Průzkumné a diagnostické práce. Organizace prokázala schopnost systému managementu kvality dosáhnout stanovených cílů kvality při provádění činností podle CZ-NACE.

- 71.12.1 Geologický průzkum
- 71.12.9 Ostatní inženýrské činnosti a související technické poradenství j.n.
- 71.12 Inženýrské činnosti a související technické poradenství
- 71.20 Technické zkoušky a analýzy
- 43.13 Průzkumné vrtné práce

pro průzkumné a diagnostické práce.

Geotechnický průzkum<sup>E</sup>

Diagnostický průzkum konstrukcí

<sup>E</sup> zajišťováno pomocí externích zdrojů

Certifikát platí pro následující stálé provozovny:

pracoviště 1 České Budějovice – Vrbenská 1821/31, 370 06 České Budějovice  
pracoviště 2 Plzeň - Šlovice 122, 321 00 Plzeň  
pracoviště 3 Brno - Tovární 3 (areál fy STRABAG), 620 00 Brno  
pracoviště 4 Olomouc – Tovární 731, 783 53 Velká Bystřice  
pracoviště 5 Ostrava - Polanecká 827, 721 08 Ostrava  
pracoviště 6 Praha - Ústřední 62, 102 00 Praha 10

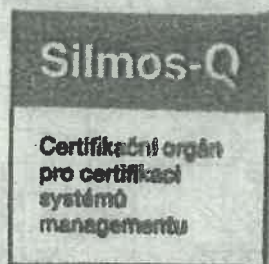
V plném rozsahu nahrazuje certifikát r.č. 05098 vydaný CO č. 3031 SILMOS-Q s.r.o. dne 30. 6. 2020.

První certifikace: červen 2011

Certifikát vydán dne: 22. 7. 2020

Platnost certifikátu do: 29. 6. 2023

Ing. Milan Slaviček  
zástupce ředitele certifikačního orgánu







Signatář EA MLA  
Český institut pro akreditaci, o.p.s.  
Olšanská 54/3, 130 00 Praha 3

vydává

v souladu s § 16 zákona č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky, ve znění pozdějších předpisů

# OSVĚDČENÍ O AKREDITACI

č. 754/2020

TPA ČR, s.r.o.  
se sídlem Vrbenská 1821/31, 370 06 České Budějovice, IČ 25122835

pro zkušební laboratoř č. 1181  
ZL TPA ČR

Rozsah udělené akreditace:

Zkoušení a posuzování stavebních materiálů a konstrukcí pro stavby, stavební průmysl a výrobu stavebních hmot, vzorkování stavebních materiálů vymezené přílohou tohoto osvědčení.

Toto osvědčení je dokladem o udělení akreditace na základě posouzení splnění akreditačních požadavků podle

ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Subjekt posuzování shody je při své činnosti oprávněn odkazovat se na toto osvědčení v rozsahu udělené akreditace po dobu její platnosti, pokud nebude akreditace pozastavena, a je povinen plnit stanovené akreditační požadavky v souladu s příslušnými předpisy vztahujícími se k činnosti akreditovaného subjektu posuzování shody.

Toto osvědčení o akreditaci nahrazuje v plném rozsahu osvědčení č.: 627/2019 ze dne 28. 11. 2019, popřípadě správní akty na ně navazující.

Udělení akreditace je platné do 10. 12. 2025

V Praze dne 10. 12. 2020



*V. J. Růžička*

Ing. Jiří Růžička, MBA, Ph.D.  
ředitel  
Českého institutu pro akreditaci, o.p.s.