

# **ZPRÁVA Č. 088/2025**

## **PRŮZKUM VOZOVKY**

### **Místní komunikace Brothánkova, Bruntál**



Objednavatel: **NELL PROJEKT s.r.o.**  
**Kvítková 3687**  
**760 01 Zlín**

Účel zprávy: **Průzkum vozovky s doporučením 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.	VYHODNOCENÍ POSOUZENÝCH MATERIÁLŮ KONSTRUKCE VOZOVKY .....	5
5.1.	KONSTRUKCE KOMUNIKACE .....	6
5.2.	ZATŘÍDĚNÍ ZNOVUZÍSKANÉ ASFALTOVÉ SMĚSI V SOULADU S VYHL. 283/2023 sb. ....	6
5.3.	DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ KOMUNIKACE .....	8
6.	ZHODNOCENÍ STAVU VOZOVKY, INTERPERETACE VÝSLEDKŮ A DOPORUČENÍ .....	8
6.1.	POSOUZENÍ PŘÍČIN STÁVAJÍCÍCH PORUCH .....	8
6.2.	POSOUZENÍ KONSTRUKCE VOZOVKY .....	8
7.	DOPORUČENÉ TECHNOLOGIE STAVEBNÍ ÚPRAVY: .....	10
7.1.	VARIANTA Č. 1.....	12
7.2.	VARIANTA Č. 2.....	13
7.3.	VARIANTA Č. 3.....	15
7.4.	VARIANTA Č. 4.....	17
8.	ZÁVĚR.....	19
9.	SEZNAM PŘÍLOH.....	20



## 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 2.6.2025

### 3. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY:

Na základě objednávky byl proveden průzkum vozovky na předem definovaném úseku v rámci trasy místní komunikace ulice Brothánkova v Bruntále.

Pro vypracování posudku jsem měl k dispozici:

ČSN 73 6100-1, -2, -3, -4 Názvosloví pozemních komunikací

ČSN 72 1006 Kontrola zhutnění zemin a sypanin

ČSN 72 1191 Zkoušení míry namrzavosti zemin

ČSN 73 6101 Projektování silnic a dálnic

ČSN 73 6110 Projektování místních komunikací

ČSN 73 6114 Vozovky pozemních komunikací. Základní ustanovení pro navrhování

ČSN 73 6120 Stavba vozovek – Ostatní asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody

ČSN 73 6121 Stavba vozovek – Hutněné asfaltové vrstvy – Provádění a kontrola shody

ČSN 73 6122 Stavba vozovek – Vrstvy z litého asfaltu – Provádění a kontrola shody

ČSN 73 6123-1 Stavba vozovek – Cementobetonové kryty – Část 1: Provádění a kontrola shody

ČSN 73 6124-1 Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy – Část 1: Provádění a kontrola shody

ČSN 73 6124-2 Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy – Část 2: Mezerovitý beton

ČSN 73 6124-3 Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy – Část 3: Vrstva z válcovaného betonu

ČSN 73 6126-1 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody

ČSN 73 6126-2 Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 2: Vrstva z vibrovaného štěrku

ČSN 73 6127-1 Stavba vozovek – Prolévané vrstvy – Část 1: Vrstva ze štěrku částečně vyplněného cementovou maltou

ČSN 73 6127-2 Stavba vozovek – Prolévané vrstvy – Část 2: Penetrační makadam

ČSN 73 6127-3 Stavba vozovek – Prolévané vrstvy – Část 3: Asfaltocementový beton

ČSN 73 6129 Stavba vozovek – Postřiky a nátěry

ČSN 73 6130 Stavba vozovek – Kalové vrstvy

ČSN 73 6131 Stavba vozovek – Kryty z dlažeb a dílců

ČSN 73 6133 Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací

ČSN 73 6141 Požadavky na použití R-materiálu do asfaltových směsí

ČSN 73 6147 Recyklace konstrukčních vrstev vozovek za studena

ČSN 73 6148 Recyklace asfaltových vrstev na místě za horka

Záznamy provedených sond

Fotodokumentace sond

Výsledky vizuálních posouzení konstrukčních vrstev vozovky

Ostatní zkušební a resortní související normy a předpisy

Použité zkratky: KÚ – konec úseku

HS – hloubková sonda  
VS – vrtaná sonda  
LS – levá strana  
PD – projektová dokumentace  
PS – pravá strana  
ZÚ – začátek úseku

Mapové podklady: mapy.cz, mapový portál ŘSD

#### 4. SPECIFIKACE PROVEDENÝCH ČINNOSTÍ

V souladu se smlouvou byly provedeny následující činnosti:

- sondy do úrovně podloží – aktivní zóny komunikace v rozsahu 2 sondy na plochu posuzovaného úseku vozovky
- stanovení tloušťek a popis vrstev
- stanovení sumy PAU v asfaltových hutněných vrstvách

#### 5. VYHODNOCENÍ POSOUZENÝCH MATERIÁLŮ KONSTRUKCE VOZOVKY

sonda č.	staničení	vrstva 1	vrstva 2	vrstva 3	vrstva 4	vrstva 5
1 HS	čp. 1 viz. mapa	asfaltová hutněná vrstva <b>ACO 11</b> ~ 45 mm	penetrační makadam <b>PM</b> ~ 80 mm	mechanicky zpevněná zemina <b>MZ</b> ~ 50 mm	jílovitá zemina podloží <b>F6</b> ~ min. do 800 mm	
2 HS	čp. 2 viz. mapa	asfaltová hutněná vrstva <b>ACO 11</b> ~ 60 mm	šterkodrt' <b>ŠD 0/32</b> ~ 500 mm	mechanicky zpevněná zemina <b>MZ</b> ~ min. do 700 mm		

místa sond viz. příloha č. 1

fotodokumentace sond viz. příloha č. 2

## 5.1. KONSTRUKCE KOMUNIKACE

Trasa komunikace je směrově nerozdělená. V případě místní komunikace Brothánkova se jedná o netuhou vozovku s krytem z asfaltové hutněné vrstvy, které jsou položeny na vrstvě penetračního makadamu, resp. šterkodrti. V podloží komunikace byla zastižena jílovitá zemina typu F6, jedná se o zeminy namrzavé, podmíněčně vhodné. Odlišnosti v konstrukčním složení jsou dány historickým vývojem komunikace, případně úpravou jejího směrového a výškového uspořádání, nebo technologickou nekázní při výstavbě.

## 5.2. ZATŘÍDĚNÍ ZNOVUZÍSKANÉ ASFALTOVÉ SMĚSI V SOULADU S VYHL. 283/2023 sb.

Dle výsledků analýzy odpovídají vzorky kvalitativní třídy ZAS T3 a T4 dle následující tabulky:

vzorek	ZAS-T1 $\leq 12$ mg.kg <sup>-1</sup>	ZAS-T2 12<vz>25 mg.kg <sup>-1</sup>	ZAS-T3 25<vz>300 mg.kg <sup>-1</sup>	ZAS-T4 >300 mg.kg <sup>-1</sup>
V1+V2 obrusná vrstva	---	---	$\Sigma 12 \text{ PAU} = 51,50$	---
V1 penetrační makadam	---	---	---	$\Sigma 12 \text{ PAU} = 10701$ benzo(a)pyren 546

Protokol o zatřídění viz. příloha č.3

### Výčet přípustných využití znovuzískané asfaltové směsi:

**Kritéria využití pro znovuzískanou asfaltovou směs nebo znovuzískaný penetrační makadam kvalitativní třídy ZAS-T3 nebo ZAS-T4**

Znovuzískaná asfaltová směs nebo znovuzískaný penetrační makadam kvalitativní třídy ZAS-T3 nebo ZAS-T4 se nestávají odpadem, ale jsou vedlejším produktem, pokud se využijí v nezbytně nutném množství v původním místě v technologii recyklace za studena na místě nebo v původním místě při využití technologie recyklace za studena v míchacím centru; v obou případech při použití asfaltového pojiva v podobě asfaltové emulze nebo zpeňného asfaltu samostatně nebo v kombinaci s vhodným hydraulickým nebo speciálním anorganickým pojivem. Použití pouze hydraulického pojiva není v takových případech přípustné. Použití speciálních anorganických pojiv samostatně je přípustné.

Znovuzískaný penetrační makadam kvalitativní třídy ZAS-T3 nebo ZAS-T4 se dále nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se využije v nezbytně nutném množství v rámci půdorysného profilu pozemní komunikace nebo letištní, manipulační, skladovací nebo jiné obdobné dopravní plochy, odkud byl získán, a to jako

a) nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace nebo letištní, manipulační, skladovací nebo jiné obdobné dopravní plochy, nebo

b) konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace.

Před zahájením vybourávání znovuzískané asfaltové směsi nebo znovuzískaného penetračního makadamu pro účely využití podle odstavce 1 nebo 2 musí být zkouškou ověřeno, že materiál splňuje požadavky na nejvyšší přípustný obsah škodlivin ve výluhu stanovený v tabulce č. 2.1 přílohy č. 2 k této vyhlášce.

V případě, že bude docházet v rámci využití podle odstavce 1 nebo 2 k použití pojiva, provádí se zkouška obsahu škodlivin ve výluhu podle odstavce 3 na materiálu se zrnitostí nejvýše 11,2 mm, který je obalený stejným pojivem a ve stejném dávkování, které bude použito ve stavbě. Zkouška se v takovém případě provádí po nejméně 48 hodinách zrání materiálu na vzduchu v laboratorním prostředí bez dalšího rozduřování.

Pokud je před využitím znovuzískané asfaltové směsi nebo znovuzískaného penetračního makadamu podle odstavce 1 nebo 2 z technologických důvodů nezbytné jejich dočasné uložení na mezideponii, musí být dále splněny následující podmínky:

a) uložení je omezeno na nezbytnou dobu a celková doba uložení nepřesáhne 1 rok; po uplynutí 1 roku nesmí v místě mezideponie zůstat žádný uložený materiál ani žádné znečištění pocházející z uloženého materiálu,

b) umístění mezideponie je vymezeno v projektové dokumentaci stavby, ze které byly znovuzískaná asfaltová směs nebo znovuzískaný penetrační makadam získány a kde budou využity,

c) uložení je v souladu s projektovou dokumentací stavby podle písmene b) a s jinými právními předpisy<sup>3)</sup>,

d) mezideponie neleží v ochranném pásmu vodního zdroje<sup>2)</sup>, na pozemku, který je součástí zemědělského půdního fondu, nebo na pozemku určeném k plnění funkce lesa,

e) je zajištěno, aby nedocházelo k úniku výluhu škodlivin z uloženého materiálu do životního prostředí,

f) minimální vzdálenost umístění mezideponie od obytné zástavby nesmí být menší než 300 m a

g) v případě využití technologie recyklace za studena v míchacím centru je míchací centrum umístěno v místě této mezideponie.

### 5.3. DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ KOMUNIKACE

Na stávající komunikaci nebylo v roce 2020 prováděno sčítání dopravy. Odborným odhadem lze zatřídit stávající komunikaci do kategorie třídy dopravního zatížení TDZ VI. (tj. 0-15 *TNV/24* hod.)

Pro výpočty celého úseku uvažováno s:

**5 *TNV/24* hod.**

Tato hodnota bude do výpočtu konstrukce zohledněna metodou jednotného součinitele vývoje – TP 225 Prognóza intenzit automobilové dopravy kapitola 5.3.

## 6. ZHODNOCENÍ STAVU VOZOVKY, INTERPERETACE VÝSLEDKŮ A DOPORUČENÍ

### 6.1. POSOUZENÍ PŘÍČIN STÁVAJÍCÍCH PORUCH

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

- zatékání vody do konstrukce poruchami – sekundární ztráta únosnosti konstrukce vozovky a podloží
- nedostatečná údržba, stárí obrusné vrstvy komunikace
- komunikace je za dobou svojí životnosti
- subtilní konstrukce

### 6.2. POSOUZENÍ KONSTRUKCE VOZOVKY

Vstupní údaje pro posouzení doporučeného způsobu opravy místní komunikace:

Vstupní údaje pro posouzení doporučeného způsobu opravy místní komunikace:

NÚP – návrhová úroveň porušení D1

TNVo 5, podle článku 3.2.1, tabulky 2, za předpokladu průměrného meziročního nárůstu intenzity provozu  $m = 1,0 \%$ , je hodnota výrazu 0,5 ( $\delta Z + \delta K$ ) z rovnice (2).  
Tak lze vypočítat  $TNV_k = 6$

C1 součinitel vyjadřující podíl intenzity návrhových náprav v nejvíce zatíženém jízdním pruhu

– pro jednopruhové komunikace  $C1 = 1,00$

C2 součinitel vyjadřující koncentraci stop vozidel v jízdní stopě

– pro ostatní úrovně porušení a třídy dopravního zatížení  $C2 = 0,70$

C3 součinitel vytížení vozidel

– běžné dopravní zatížení netuhé vozovky  $C3 = 0,50$



C4součinitel vyjadřující vliv rychlosti pohybu vozidel

- pro vozovky s asfaltovým krytem
- při zastavování vozidel a/nebo rychlosti  $\leq 50$  km/h  $C_4 = 2,00$

Třída dopravního zatížení TDZ VI

Návrhový parametr podloží PIII,  $E_{def2} \geq 30$  MPa

vodní režim – pendulární

návrhová životnost až 25 let

zemina v podloží jako namrzavá

nadmořská výška cca 500–600 m.n.m. – Index mrazu  $Im_k, ^\circ C$  523

Návrhová úroveň porušení	Třída dopravního zatížení (TDZ)	TNV <sub>k</sub> (voz)	Návrhové dopravní zatížení $N_{ed}$ <sup>1), 2), 3)</sup> (mil. NN)		Uvažované hodnoty součinitelů $C_i$ <sup>4)</sup>				
			N	T	$C_1$	$C_2$	$C_3, N$	$C_3, T$	$C_4$
D 0	S	> 7500	68	193	0,45	1,0	0,7	2,0	1,0
	I	3501–7500	22	62					
	II	1501–3500	11	32					
	III	501–1500	4,8	13,7					
D 1 a D 2			2,4	4,8	0,5	0,7	0,5	1,0	
	IV	101–500	0,8	1,6					
	V	15–100	0,16	0,32					
	VI	<15	0,024	0,048					

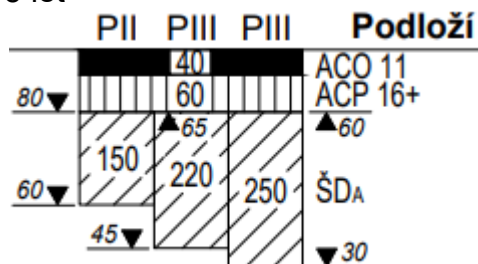
Typ podloží	Min. $CBR_{sat}^{1)}$	Zatřídění zemin podloží podle ČSN 73 6133			Kontrolní min. modul přetvárnosti $E_{def,2}^{2)}$	Návrhový modul pružnosti $E_d^{3)}$	Součinitel příčného přetvoření $\mu$
		Vhodné	Podmínečně vhodné	Nevhodné (upravit vždy)			
PIII	15 %	G-F, SW	S-F, MG, CG, MS, CS SP, SM, SC, GP GM, GC	ML, MI, MH, MV CL, CI, CH, CV	45 30 <sup>4)</sup>	50 35 <sup>4)</sup>	0,40
PII	30 %	G-F, GW	–	–	60	80	0,35
PI	50 %	GW, kamenitá sypanina	–	–	90	120	0,35

## 7. DOPORUČENÉ TECHNOLOGIE STAVEBNÍ ÚPRAVY:

Pro páteřní komunikaci byly navrženy tyto varianty stavebních úprav:

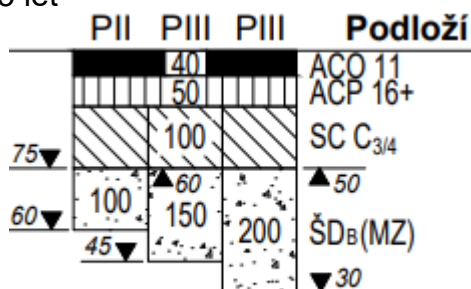
**Varianta 1 (údržba) s navýšením nivelety**, ve které je uvažováno s:

- pokládka nových asfaltových hutněných vrstev obrusných
- návrhové období 15 let



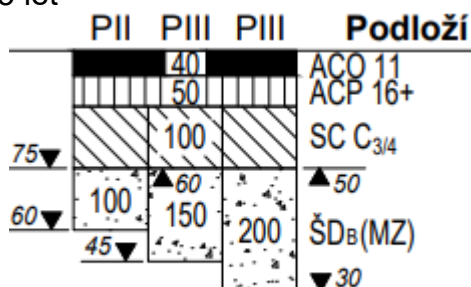
**Varianta 2 s navýšením nivelety**, ve které je uvažováno s:

- recyklací za studena na místě s použitím hydraulického a asfaltového pojiva, predikce dávky jednotlivých komponent 4 % C, 2 % A, nebo 5% CSTB
- pokládka nových asfaltových hutněných vrstev podkladních a obrusných
- návrhové období 25 let



**Varianta 3 bez navýšení nivelety**, ve které je uvažováno s:

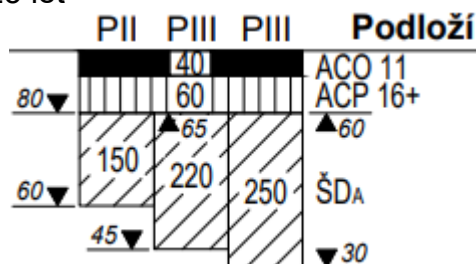
- nestmelenou spodní podkladní vrstvou
- recyklací za studena na místě s použitím hydraulického a asfaltového pojiva, predikce dávky jednotlivých komponent 4 % C, 2 % A, nebo 5% CSTB
- pokládka nových asfaltových hutněných vrstev podkladních a obrusných
- návrhové období 25 let



Pro odbočení byla navržena tato varianta stavební úpravy:

**Varianta 4 bez navýšení nivelety**, ve které je uvažováno s:

- nestmelenou spodní podkladní vrstvou
- nestmelenou horní podkladní vrstvou
- pokládka nových asfaltových hutněných vrstev podkladních a obrušných
- návrhové období 25 let





## 7.2. VARIANTA Č. 2

- provedení recyklace za studena dle ČSN 73 6147 na místě v tl. **200 mm** s pojivem cement + asfaltová emulze, v případě vyvíječe pěny s asfaltovou pěnou, predikce dávky jednotlivých komponent min. 4 % C, min. 2 % A, nebo 5% speciálního anorganického pojiva typu CSTB, zhutnění adekvátní hutníčnickou technikou
- pokládka AHV ACP 16 + 50/70 v tloušťce **50 mm** (ČSN EN 13108-1)
- provedení spojovacího postřiku PS C z KAE ve zbytkovém množství pojiva v rozmezí 0,3-0,6 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 73 6121, TKP kap. 7</b>
PS C v množství zbytk. pojiva 0,3-0,6 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129, TKP kap. 26
<b>ACP 16 + (50/70)</b>	<b>50 mm</b>	<b>ČSN 73 6121, TKP kap. 7</b>
<b>RS 0/63 CA</b>	<b>200 mm</b>	<b>ČSN 73 6147</b>

Predikce životnosti 25 let – **předpoklad navýšení nivelety o 900 mm.**

Ve variantě č. 2 byl vynechán infiltrační postřik – viz. TKP 7, čl. 7.3.4 Příprava podkladu, odstavec (4) Provádění infiltračních, příp. spojovacích postřiků **na hydraulicky stmelené vrstvy, a to včetně vrstev provedených recyklací za studena, není povoleno.**

# Bruntál Brothánkova, varianta 1

Elas - 2. 6. 2025 12:53:31

## Vstupní hodnoty

Název	Hodnota
NÚP – návrhová úroveň porušení	D1
TNVo – počet těžkých nákladních vozidel za 24 hod. v obou směrech	5
C1 - součinitel intenzity návrhových náprav v nejvíce zatíženém j.p.	0.5
C2 - součinitel vyjadřující koncentraci stop vozidel v jízdní stopě	0.7
C3 - součinitel vytížení vozidel	0.5
C4 - součinitel vyjadřující vliv rychlosti pohybu vozidel	2.0
Meziroční nárůst %	1.0
td – délka návrhového období v letech	25
<b>Ncd</b>	<b>19162</b>
Vodní režim	pendulární
Namrzavost zeminy podloží	nebezpečně namrzavé
Index mrazu Im	523

## Výpočet

#	Vrstva	Tloušťka[mm]	Eps,ij	Dcd
1	ACO+	40	38.955	0.000
2	ACP+	50	149.271	0.043
3	SC C3/4	200	194.670	0.000
4	MZ	150	221.688	0.000
Podloží	PIII		-482.584	0.043
<b>Celkem</b>		<b>440</b>		<b>min.tl.473 mm</b>

Kritéria pro hodnocení výsledků posouzení jsou uvedena v TP 170, kap. 5.

### 7.3. VARIANTA Č. 3

- selektivní odfrézování stávajících AC vrstev po úroveň nestmelené podkladní vrstvy, jejich deponování v souladu s vyhl. 283/2023 Sb. pro další využití ve vrstvě recyklace za studena na místě
- odtěžení nestmelené podkladní vrstvy po úroveň zemní pláně,
- úprava zemní pláně výměnou vyzískaným materiálem z podkladní vrstvy, nebo vhodným materiálem dle tabulky A.1 normy 73 6133, resp. zeminou třídy a symbolu S1 SW, G1 GW a G3 G-F, v tloušťce **300 mm**,

ČSN 73 6133

9.2.2 Pro místní nebo účelové komunikace s třídou dopravního zatížení IV až VI, parkovací a odstavné plochy, dočasné komunikace a nemotoristické komunikace je též možno tloušťku úpravy pojivy nebo výměny podloží stanovit podle naměřeného modulu přetvárnosti  $E_{def,2}$  podle tabulky 6.

Tabulka 6 – Stanovení tloušťky úpravy podloží vozovky pro komunikace s nízkým dopravním zatížením

Naměřený modul přetvárnosti $E_{def2}$ [MPa]		Tloušťka zlepšení podloží
$25 \leq E_{def2} < 45$	Pro třídu dopravního zatížení IV, V	300 mm $\leq h < 400$ mm
$20 \leq E_{def2} < 30$	Pro třídu dopravního zatížení VI nebo návrhovou úroveň porušení D2	
$10 \leq E_{def2} < 25$		400 mm $\leq h < 500$ mm
$E_{def2} < 10$ (neměřitelné hodnoty)		$h \geq 500$ mm

- provedení spodní podkladní vrstvy ŠD<sub>B</sub> v tloušťce **150 mm**, zhutnění adekvátní hutnicí technikou na návrhovou úroveň  $E_{def,2} > 65$  MPa
- navezení znovuzískaných asfaltových směsí s případným doplněním po úroveň **-100 mm**
- provedení recyklace za studena dle ČSN 73 6147 na místě v tl. **150 mm** s pojivem cement + asfaltová emulze, v případě vyvíječe pěny s asfaltovou pěnou, predikce dávky jednotlivých komponent min. 4 % C, min. 2 % A, nebo 5% speciálního anorganického pojiva typu CSTB, zhutnění adekvátní hutnicí technikou
- 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 0,3-0,6 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 73 6121, TKP kap. 7</b>
PS C v množství zbytk. pojiva 0,3-0,6 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129, TKP kap. 26
<b>ACP 16 + (50/70)</b>	<b>50 mm</b>	<b>ČSN 73 6121, TKP kap. 7</b>
<b>RS 0/63 CA</b>	<b>150 mm</b>	<b>ČSN 73 6147</b>
<b>ŠD<sub>B</sub></b>	<b>150 mm</b>	<b>ČSN 73 6126-1, TKP kap. 5</b>

sanovaná pláň

Predikce životnosti 25 let – **předpoklad zachování nivelety.**

Ve variantě č. 3 byl vynechán infiltrační postřik – viz. TKP 7, čl. 7.3.4 Příprava podkladu, odstavec (4) Provádění infiltračních, příp. spojovacích postřiků **na hydraulicky stmelené vrstvy, a to včetně vrstev provedených recyklací za studena, není povoleno.**

## Bruntál Brothánkova, varianta 3

Elas - 2. 6. 2025 12:54:45

### Vstupní hodnoty

Název	Hodnota
NÚP – návrhová úroveň porušení	D1
TNVo – počet těžkých nákladních vozidel za 24 hod. v obou směrech	5
C1 - součinitel intenzity návrhových náprav v nejvíce zatíženém j.p.	0.5
C2 - součinitel vyjadřující koncentraci stop vozidel v jízdní stopě	0.7
C3 - součinitel vytížení vozidel	0.5
C4 - součinitel vyjadřující vliv rychlosti pohybu vozidel	2.0
Meziroční nárůst %	1.0
td – délka návrhového období v letech	25
<b>Ncd</b>	<b>19162</b>
Vodní režim	pendulární
Namrzavost zeminy podloží	nebezpečně namrzavé
Index mrazu Im	523

### Výpočet

#	Vrstva	Tloušťka[mm]	Eps,ij	Dcd
1	<b>ACO+</b>	40	40.184	<b>0.000</b>
2	<b>ACP+</b>	50	169.150	<b>0.080</b>
3	<b>SC C3/4</b>	150	232.013	<b>0.000</b>
4	<b>MZ</b>	150	276.445	<b>0.000</b>
Podloží	<b>PIII</b>		-597.320	<b>0.125</b>
<b>Celkem</b>		<b>390</b>		<b>min.tl.473 mm</b>

Kritéria pro hodnocení výsledků posouzení jsou uvedena v TP 170, kap. 5.



## 7.4. VARIANTA Č. 4

- odtěžení nestmelené podkladní vrstvy po úroveň zemní pláň, deponování materiálu pro využití v nestmelené podkladní vrstvě
- odtěžení zemní pláň po úroveň – **650 mm**
- úprava zemní pláň výměnou vyzískaným materiálem z podkladní vrstvy, nebo vhodným materiálem dle tabulky A.1 normy 73 6133, resp. zeminou třídy a symbolu S1 SW, G1 GW a G3 G-F, v tloušťce 300 mm,

ČSN 73 6133

**9.2.2** Pro místní nebo účelové komunikace s třídou dopravního zatížení IV až VI, parkovací a odstavné plochy, dočasné komunikace a nemotoristické komunikace je též možno tloušťku úpravy pojivy nebo výměny podloží stanovit podle naměřeného modulu přetvárnosti  $E_{def,2}$  podle tabulky 6.

**Tabulka 6 – Stanovení tloušťky úpravy podloží vozovky pro komunikace s nízkým dopravním zatížením**

Naměřený modul přetvárnosti $E_{def,2}$ [MPa]		Tloušťka zlepšení podloží
$25 \leq E_{def,2} < 45$	Pro třídu dopravního zatížení IV, V	300 mm $\leq h < 400$ mm
$20 \leq E_{def,2} < 30$	Pro třídu dopravního zatížení VI nebo návrhovou úroveň porušení D2	
$10 \leq E_{def,2} < 25$		400 mm $\leq h < 500$ mm
$E_{def,2} < 10$ (neměřitelné hodnoty)		$h \geq 500$ mm

- provedení podkladní vrstvy ŠDA v tloušťce **250 mm**, zhutnění adekvátní hutnicí technikou na návrhovou úroveň  $E_{def,2} > 60$  MPa
- 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 0,3-0,6 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 73 6121, TKP kap. 7</b>
PS C v množství zbytk. pojiva 0,3-0,6 kg/m <sup>2</sup>		ČSN 73 6129, TKP kap. 26
<b>ACP 16 + (50/70)</b>	<b>60 mm</b>	<b>ČSN 73 6121, TKP kap. 7</b>
<b>ŠDA</b>	<b>250 mm</b>	<b>ČSN 73 6126-1, TKP kap. 5</b>
<b>sanovaná pláň</b>		

Predikce životnosti 25 let – **předpoklad zachování nivelety.**

## Bruntál Brothánkova, varianta 4

Elas - 2. 6. 2025 12:56:16

### Vstupní hodnoty

Název	Hodnota
NÚP – návrhová úroveň porušení	D1
TNVo – počet těžkých nákladních vozidel za 24 hod. v obou směrech	5
C1 – součinitel intenzity návrhových náprav v nejvíce zatíženém j.p.	0.5
C2 – součinitel vyjadřující koncentraci stop vozidel v jízdní stopě	0.7
C3 – součinitel vytížení vozidel	0.5
C4 – součinitel vyjadřující vliv rychlosti pohybu vozidel	2.0
Meziroční nárůst %	1.0
td – délka návrhového období v letech	25
<b>Ncd</b>	<b>19162</b>
Vodní režim	pendulární
Namrzavost zeminy podloží	nebezpečně namrzavé
Index mrazu Im	523

### Výpočet

#	Vrstva	Tloušťka[mm]	Eps,ij	Dcd
1	ACO+	40	44.939	0.000
2	ACP+	60	227.301	0.350
3	ŠDA	250	314.481	0.000
Podloží	PIII		-703.245	0.283
<b>Celkem</b>		<b>350</b>		<b>min.tl.473 mm</b>

Kritéria pro hodnocení výsledků posouzení jsou uvedena v TP 170, kap. 5.

Vzhledem k rozložení konstrukčních vrstev vozovky, stavu asfaltového souvrství, výškovému uspořádání nivelety a okrajů vozovky, nutnosti vyřešit končící životnost komunikace je v tomto úseku další variantou s návrhovou životností 25 let kompletní rekonstrukce komunikace ve smyslu TP 170. Rekonstrukci doporučuji provádět při úplné uzavírcce.

## 8. 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 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 20 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. 35098 a Oprávnění k provádění průzkumných a diagnostických prací č. 551/2023.

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 R 00008/19

Ve Velké Bystřici 2.6.2025

.....

Radek Pospíšil

*Držitel oprávnění MD ČR č. 551/2023 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*



## 9. SEZNAM PŘÍLOH

1. situace umístění sond
2. fotodokumentace sond
3. stanovení sumy PAU v AHV
4. kvalifikační předpoklady

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**

příloha č. 1 situace 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**

### **FOTODOKUMENTACE SOND**



## Příloha č. 2 - fotodokumentace sond

ulice Brothánkova, Bruntál

Sonda č. 1 v km čp. 1,

Místo sondy



Pohled vpřed



Pohled vzad



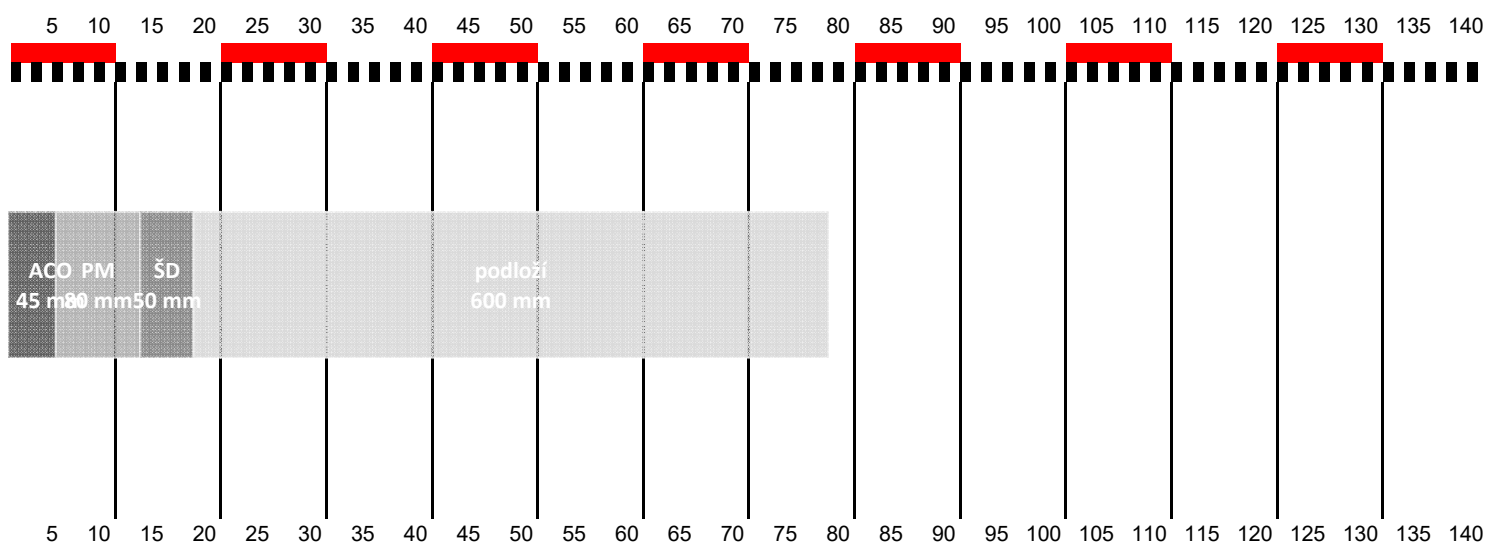
Vývrt



Materiál v sondě



Sonda





ulice Brothánkova, Bruntál  
Sonda č. 2 v km čp. 5,  
Místo sondy



Pohled vzad



Materiál v sondě



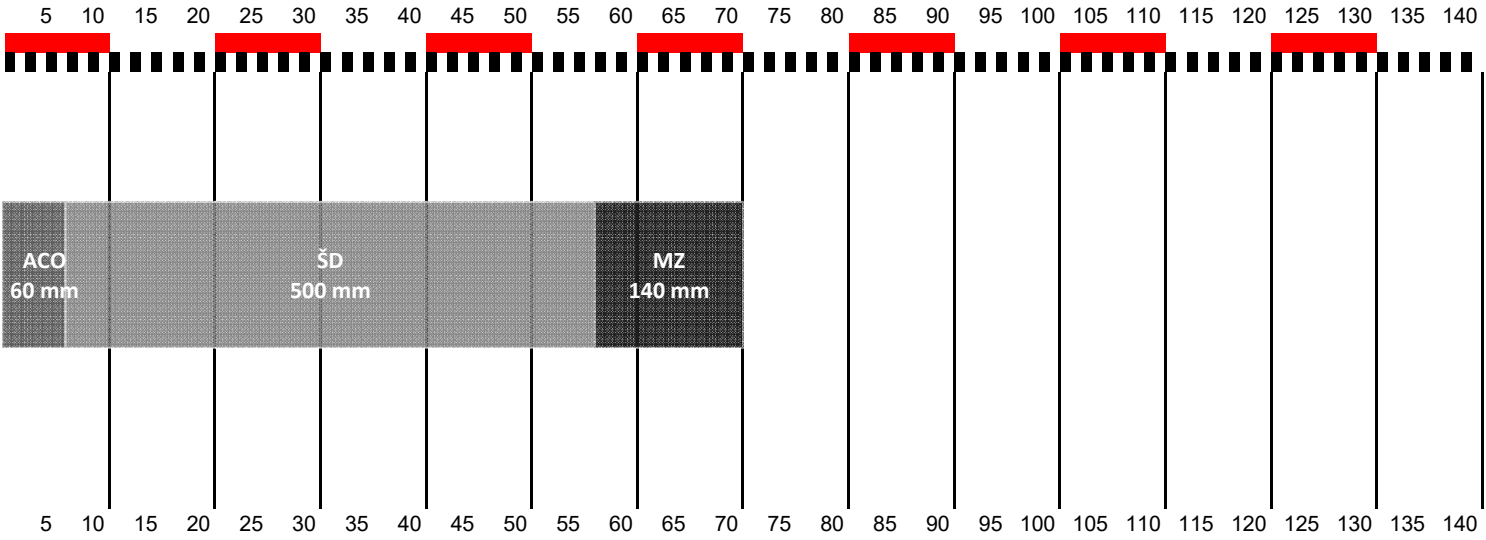
Pohled vpřed



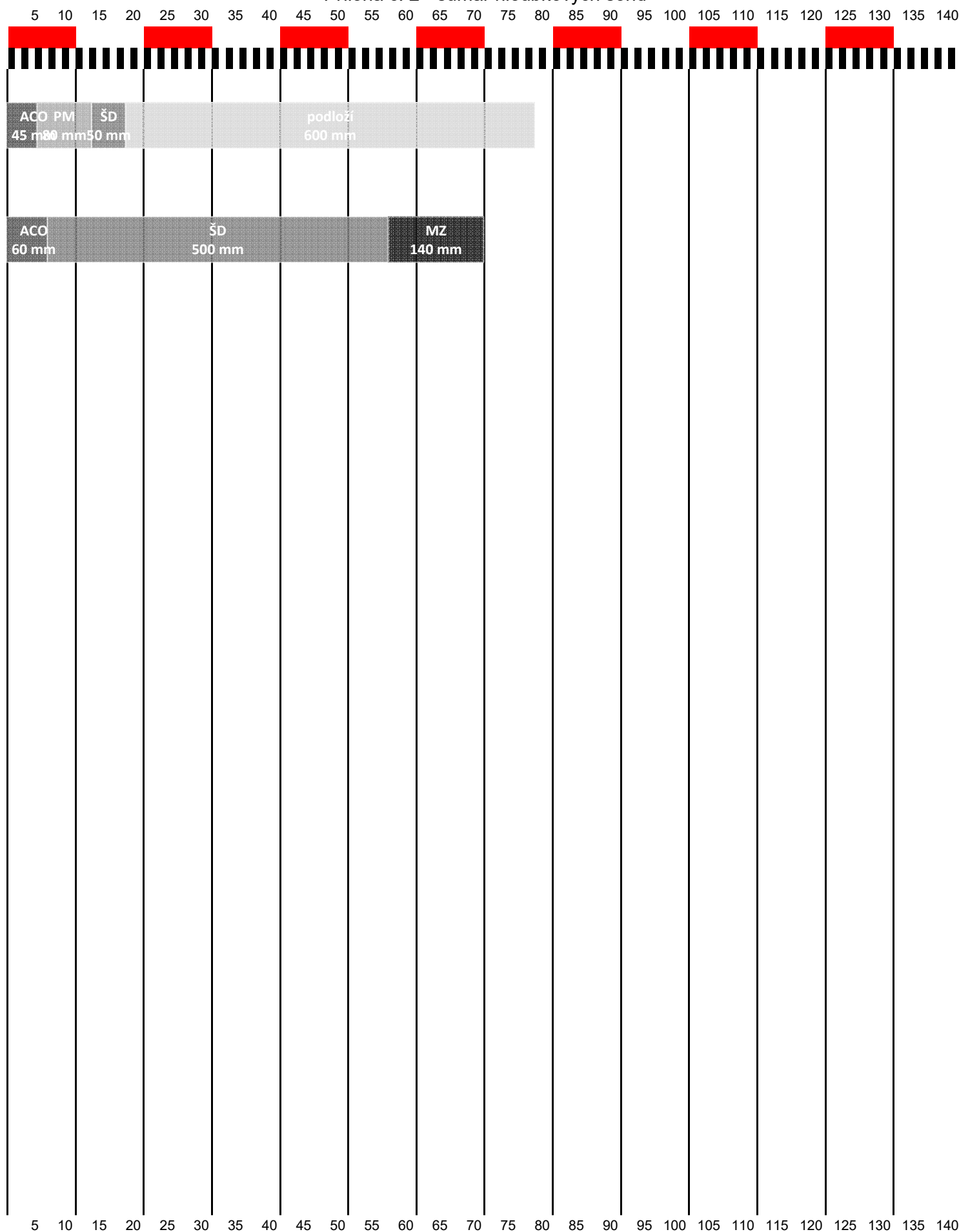
Vývrt



Sonda



# Příloha č. 2 - sumář hloubkových sond





**PŘÍLOHA Č.3**  
**VYHODNOCENÍ KRITÉRIÍ V SOULADU S VYHL.**  
**283/2023 SB.**

TPA ČR, s.r.o., ZL TPA ČR, Vrbenská 1821/31, 370 06 České Budějovice  
pracoviště č. 7 chemická laboratoř  
Tovární 731  
783 53 Velká Bystřice

tel. +420585351889  
mail TPA.CZ.OL@tpaqi.com



## Protokol o zkoušce - stanovení suma PAU ve znovuzískané asfaltové směsi podle ČSN EN 15527

údaje o objednateli a místě zkoušky	objednatel: <b>Nell Projekt s.r.o.</b> <b>Nell Projekt</b> <b>Plesníkova 5559, 760 05 Zlín</b>	číslo protokolu: <b>CHL/2025/00637</b> číslo kontraktu: <b>CHL/2025/00098</b> <b>LOU</b>
	stavba: <b>Bruntál - ul. Brothánkova</b> objekt: <b>ul. Brothánkova</b> identifikace vzorku: <b>V1 + V2 - obrusná vrstva</b> místo odběru: <b>viz. protokol o odběru</b> typ vzorku: <b>směsný</b>	datum odběru: <b>13.05.2025</b> odebral: <b>Lubomír Petr</b> datum provedení zk.: <b>27.05.2025</b> datum vydání protokolu: <b>28.05.2025</b>

provedení zkoušek	PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
	naftalen	0,2	9,49	± 40,0%
	fenanthren	0,2	15,91	± 40,0%
	anthracen	0,2	4,20	± 40,0%
	fluoranthren	0,2	6,87	± 40,0%
	pyren	0,2	4,64	± 40,0%
	benzo(a)antracen	0,2	1,73	± 40,0%
	chrysen	0,2	1,84	± 40,0%
	benzo(b)fluoranten	0,2	1,76	± 40,0%
	benzo(k)fluoranten	0,2	0,96	± 40,0%
	benzo(a)pyren	0,2	1,57	± 40,0%
	indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	1,09	± 40,0%
	benzo(g,h,i)perylene	0,2	1,45	± 40,0%
	<b>Σ 12-PAU</b>	<b>2,4</b>	<b>51,50</b>	--
	Vysvětlivky: PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky, LOQ mez stanovitelnosti (Limit Of Quantification), NM - nejistota měření			
	sušina při 105°C	0,10%	98,91%	± 0,2%
	Limity, Suma-12PAU: Vyhláška 283/2023 Sb. - znovuzískaná asfaltová směs - sušina, příloha č. 1 Σ 12 PAU ≤ 12 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T1 12 mg/kg suš. ≤ Σ 12 PAU ≤ 25 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T2 25 mg/kg suš. ≤ Σ 12 PAU ≤ 300 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T3 Σ 12 PAU > 300 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T4			
	Uvedená rozšířená nejistota měření U± je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95%.			

hodnocení / komentář / poznámka:

Vzorek odpovídá třídě ZAS-T3

zkoušel: doc. RNDr. Michal Čajan, Ph.D.,  
zkušební technik

schválil: Radek Pospíšil, vedoucí pracoviště

strana 1/2

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý. Zkouška je prováděna na stavbě, mimo laboratorní prostory. Údaje o stavbě a vzorku byly poskytnuty objednatelem. Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, spisová značka C 17759, IČ 25122835, DIČ CZ25122835, www.tpaqi.com. - konec protokolu-

**Použité zkušební metody:**

Stanovení sušiny	ČSN EN 14346, vyjma čl.7
Stanovení PAU	IZP č. 26 (ČSN EN 15527)
Odběr vzorku (provedeno pracovištěm č. 4 Olomouc)	ČSN EN 12697-27



TPA ČR, s.r.o., ZL TPA ČR, Vrbenská 1821/31, 370 06 České Budějovice  
pracoviště č. 7 chemická laboratoř  
Tovární 731  
783 53 Velká Bystřice

tel. +420585351889  
mail TPA.CZ.OL@tpaqi.com



## Protokol o zkoušce - stanovení suma PAU ve znovuzískané asfaltové směsi podle ČSN EN 15527

údaje o objednateli a místě zkoušky	objednatel: <b>Nell Projekt s.r.o.</b> <b>Nell Projekt</b> <b>Plesníková 5559, 760 05 Zlín</b>	číslo protokolu: <b>CHL/2025/00638</b> číslo kontraktu: <b>CHL/2025/00098</b> <b>LOU</b>
	stavba: <b>Bruntál - ul. Brothánkova</b> objekt: <b>ul. Brothánkova</b> identifikace vzorku: <b>V1 - penetrační makadam</b> místo odběru: <b>viz. protokol o odběru</b> typ vzorku: <b>dílčí</b>	datum odběru: <b>13.05.2025</b> odebral: <b>Lubomír Petr</b> datum provedení zk.: <b>27.05.2025</b> datum vydání protokolu: <b>28.05.2025</b>

provedení zkoušek	PAU	LOQ [mg/kg]	Výsledek [mg/kg]	Nejistota měření
	naftalen	0,2	34,59	± 40,0%
	fenanthren	0,2	1807,45	± 40,0%
	anthracen	0,2	469,50	± 40,0%
	fluoranthren	0,2	3045,81	± 40,0%
	pyren	0,2	2072,09	± 40,0%
	benzo(a)antracen	0,2	814,88	± 40,0%
	chrysen	0,2	665,26	± 40,0%
	benzo(b)fluoranten	0,2	501,67	± 40,0%
	benzo(k)fluoranten	0,2	168,92	± 40,0%
	benzo(a)pyren	0,2	546,30	± 40,0%
	indeno(1,2,3-cd)pyren	0,2	253,68	± 40,0%
	benzo(g,h,i)perylene	0,2	321,24	± 40,0%
	<b>Σ 12-PAU</b>	<b>2,4</b>	<b>10701,38</b>	--
	Vysvětlivky: PAU - polycyklické aromatické uhlovodíky, LOQ mez stanovitelnosti (Limit Of Quantification), NM - nejistota měření			
	sušina při 105°C	0,10%	98,45%	± 0,2%
	Limity, Suma-12PAU: Vyhláška 283/2023 Sb. - znovuzískaná asfaltová směs - sušina, příloha č. 1 Σ 12 PAU ≤ 12 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T1 12 mg/kg suš. ≤ Σ 12 PAU ≤ 25 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T2 25 mg/kg suš. ≤ Σ 12 PAU ≤ 300 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T3 Σ 12 PAU > 300 mg/kg suš. - znovuzískaná asfaltová směs třídy ZAS-T4			
	Uvedená rozšířená nejistota měření U± je součinem standardní nejistoty měření a koeficientu rozšíření k=2, což poskytuje hladinu spolehlivosti přibližně 95%.			

hodnocení / komentář / poznámka:

Vzorek odpovídá třídě ZAS-T4

zkoušel: doc. RNDr. Michal Čajan, Ph.D.,  
zkušební technik

schválil: Radek Pospíšil, vedoucí pracoviště

strana 1/2

Výsledky zkoušek se týkají jen předmětu zkoušky a protokol nenahrazuje jiné dokumenty. Tento protokol nesmí být bez souhlasu laboratoře kopírován jinak než celý. Zkouška je prováděna na stavbě, mimo laboratorní prostory. Údaje o stavbě a vzorku byly poskytnuty objednatelem. Společnost je zapsaná v obchodním rejstříku vedeném Krajským soudem v Českých Budějovicích, spisová značka C 17759, IČ 25122835, DIČ CZ25122835, www.tpaqi.com. - konec protokolu-

**Použité zkušební metody:**

Stanovení sušiny	ČSN EN 14346, vyjma čl.7
Stanovení PAU	IZP č. 26 (ČSN EN 15527)
Odběr vzorku (provedeno pracovištěm č. 4 Olomouc)	ČSN EN 12697-27

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**

### **KVALIFIKAČNÍ PŘEDPOKLADY**





# MINISTERSTVO DOPRAVY

Odbor liniových staveb a silničního správního úřadu  
nábř. Ludvíka Svobody 1222/12, 110 15 PRAHA 1



č. j.: MD-16663/2023-930/4

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 liniových staveb a silničního správního úřadu

vydává

## OPRÁVNĚNÍ

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

číslo 551/2023

pro

**Radka P O S P Í Š I L A**

**Datum narození:** 21. 2. 1974

**Bydliště:**

Ulice: Bryksova 539/7  
Obec/město: Olomouc  
PSČ: 783 01  
Tel./fax: 585 351 427

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

Ulice: Vrbenská 1821/31  
Obec/město: České Budějovice  
PSČ: 370 06  
Tel./fax: 585 351 427  
E-mail: radek.pospisil@tpaqi.com

Oprávnění se vztahuje na provádění diagnostického průzkumu netuhých vozovek.

**Oprávnění platí do 19. 5. 2028.**

V Praze dne 19. 5. 2023

Ing. Jiří Šmíd, Ph.D.  
předseda komise



Ing. Martin Janeček  
ředitel  
Odbor liniových staveb  
a silničního správního úřadu





# CERTIFIKAČNÍ ORGÁN PRO CERTIFIKACI OSOB ČESKÁ SPOLEČNOST PRO JAKOST

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

## Radek Pospíšil

Datum narození: 21.02.1974

Splnil/a požadavky na udělení

## CERTIFIKÁTU Manažer vzorkování odpadů (MVO)

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, 15. vydání z 05/2023.

Registrační číslo certifikátu: **00008/19 MVO R**

Účinnost od: **11.09.2023**

Platnost certifikátu do: **10.09.2027**

  
Ing. Romana Hofmanová  
Vedoucí certifikačního orgánu



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



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

vydaný certifikačním orgánem pro certifikaci systémů managementu č. 3031  
akreditovaným Českým institutem pro akreditaci, o.p.s.  
podle ČSN EN ISO/IEC 17021-1:2016.

Registrační číslo: 35098, Výtisk č. 1

**TPA ČR, s.r.o.**

Vrbenská 1821/31, České Budějovice 5, 370 06 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 dne 20.12.2019); **Část II/2: Průzkumné a diagnostické práce** a prokázala schopnost svého zavedeného a udržovaného systému managementu kvality dosahovat 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 vozovek

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


Certifikát platí pro činnosti prováděné in situ a 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

První certifikace: červen 2011

Platnost certifikátu od: 30. 6. 2023

Platnost certifikátu do: 29. 6. 2026



Ing. Ivo Dušek  
ředitel certifikačního orgánu

**Silmos-Q**

Certifikační orgán  
pro certifikaci  
systémů  
managementu





**SILMOS-Q s.r.o.**  
Křížíkova 70  
612 00 Brno

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

Registrační číslo: 37098, 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 14001:2016** a prokázala schopnost systému environmentálního managementu dosáhnout stanovených environmentálních cílů 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

Certifikát platí pro následující stálé provozovny a činnosti prováděné in situ:

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

Platnost certifikátu od: 8. 8. 2022

Platnost certifikátu do: 7. 8. 2025

Ing. Ivo Dušek  
ředitel certifikačního orgánu

**Silmos-Q**

Certifikační orgán  
pro certifikaci  
systémů  
managementu





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

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

Registrační číslo: 33098, 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 ISO 45001:2018** a prokázala schopnost systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci dosáhnout stanovených cílů BOZP 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

Certifikát platí pro následující stálé provozovny a činnosti prováděné in situ:

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

Platnost certifikátu od: 8. 8. 2022

Platnost certifikátu do: 7. 8. 2025

Ing. Ivo Dušek  
ředitel certifikačního orgánu

**Silmos-Q**

Certifikační orgán  
pro certifikaci  
systémů  
managementu

