

## ZPRÁVA Z DIAGNOSTICKÉHO PRŮZKUMU VOZOVKY



### „Polní cesta C 15 – Osová Bítýška“

Objednatel zprávy: PROfi Jihlava, spol. s r. o.

Sídlo objednatele: Pod Příkopem 6, 586 01 Jihlava

Účel zprávy: Diagnostický průzkum vozovky

Zprávu provedl: Milan BECK, DiS., Petr MARTSCHINI, Martin HOŠEK

Číslo zprávy: P144/2023

Realizace: 07-08/2023

**A. SYSTÉM JAKOSTI – OPRÁVNĚNÍ ZHOTOVITELE**

- Ministerstvo Dopravy ČR Oprávnění č. 550/2023 pro Milana Becka, DiS. a 549/2023 pro Petra Martschiniho k provádění průzkumných a diagnostických prací související s výstavbou, opravami, údržbou a správou pozemních komunikací dle TP 87
- Osvědčení o autorizaci č. 27170, vydaného Českou komorou autorizovaných inženýrů a techniků pro Milana Becka, DiS., který je autorizovaný stavitel v oboru dopravní stavby, specializace nekolejová doprava, ČKAIT č. 0101800
- Živnostenské oprávnění - Poradenská a konzultační činnost, zpracování odborných studií a posudků. Testování, měření, analýzy a kontroly.
- Akreditovaná Zkušební laboratoř č. 1699, ESLAB, spol. s r.o., Pracoviště U Pily 581, 370 01 České Budějovice
- ESLAB, spol. s r.o. - Certifikace ISO 9001 reg.č. 65019, čl. 43.13 Průzkumné a vrtné práce, čl. 71.12 – inženýrské činnosti a související technické poradenství, čl. 71.12.9 Ostatní inženýrské činnosti a související technické poradenství, čl. 71.20 Technické zkoušky a analýzy
- Analytická chemická akreditovaná laboratoř AZL č. 1416 Monitoring, s.r.o.

**B. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZPRACOVATELE**

Firma:	ESLAB, spol. s r.o.
IČ:	03595292
DIČ:	CZ03598292
Obchodní rejstřík:	Městský soud v Praze, spisová značka C 231870
Sídlo firmy:	Běluňská 2913/11, Horní Počernice, 193 00 Praha 9
Zástupce společnosti:	ve věcech smluvních - Ing. Lukáš Babka - jednatel společnosti ve věcech technických – Milan Beck, DiS., Petr Martschini
Telefon, fax:	+420 735 176 952
E-mail:	info@eslab.cz
Web:	www.eslab.cz

**C. VŠEOBECNĚ:**

Na základě objednávky a požadavku objednatele, zpracovatele PD byl proveden diagnostický průzkumu účelové komunikace polní cesty PC C15 v rozsahu dle zadání. Dle dohody byl proveden průzkum konstrukce vozovky a podloží, místní šetření, vizuální posouzení stavu vozovky a zatřídění typů poruch dle TP 82 MD ČR a identifikace materiálů konstrukčních vrstev stávající vozovky. Součástí průzkumu je posouzení PAU dle vyhl. 130/2019 Sb. ve stmelených vrstvách a analýzy zemin dle vyhl. 273/2021 Sb.

Trasa předmětné komunikace je vedena v extravilánu v k.ú. obce Osová Bitýška. V trase se nevyskytuje žádná mostní konstrukce. Cílem diagnostického průzkumu vozovky je poskytnutí podkladů pro zpracování PD opravy / modernizace / rekonstrukce vozovky.

**D. SPECIFIKACE PROVEDENÝCH ČINNOSTÍ:**

V souladu s objednávkou byly provedeny následující činnosti. Rozsah provedených činností je dán požadavkem objednatele pro účely PD:

Popis úkonu	Jednotka	Počet jednotek
Vizuální prohlídka, místní šetření	kpl.	1
Jádrové vývrty do hloubky 0,3 m (JV)	ks	3
Geotechnické vrtané sondy do hloubky max. 1,0 m (GS)	ks	3
Vizuální zatřídění materiálů z geotechnických sond (nestmelené vrstvy – zrnitost a zatřídění)	kpl	3
Zatřídění materiálů z geotechnických sond (zemina podloží – zrnitost, klasifikace, posouzení namrzavosti, posouzení vhodnosti)	kpl.	1
Posouzení PAU dle vyhl. 130/2019 Sb. metodou GC/MS ( $\Sigma 16$ PAU)	kpl	1
Posouzení dle vyhl. 273/2021 Sb. (př. 5.1, 5.2, 5.3, 10.1, 10.2)		
Zpracování výsledků do zprávy	kpl	1

Výsledky jednotlivých laboratorních zkoušek včetně protokolu o vzorkování jsou nedílnou součástí této závěrečné zprávy a jsou uvedeny v přílohách zprávy.

Použité technické předpisy:

- Zák. o odpadech 541/2020
- Vyhl. 130/2019 Sb. v přechodném období dle MP MŽP ČR
- Vyhl. 273/2021 Sb. o podrobnostech nakládání s odpady
- ČSN 736100-1 - Názvosloví pozemních komunikací
- ČSN 736121 – Hutněné asfaltové vrstvy - Provádění a kontrola shody
- ČSN 736114 – Vozovky pozemních komunikací
- ČSN 736133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací
- TP 76 – Geotechnický průzkum pro pozemní komunikace
- TP 82 – Katalog poruch netuhých vozovek
- TP 87 – Navrhování údržby a oprav netuhých vozovek
- TP 94 - Úprava zemin
- TP 115 - Oprava trhlin na vozovkách s asfaltovým krytem
- TP 150 – Údržba a oprava vozovek PK obsahující dehtová pojiva
- TP 170 – Navrhování vozovek pozemních komunikací
- TP 208 – Recyklace konstrukčních vrstev netuhých vozovek za studena
- TP 210 – Užití recyklovaných stavebních a demoličních materiálů do pozemních komunikací
- TKP – technické kvalitativní podmínky staveb pozemních komunikací
- TP – Změna č.2 - Katalog vozovek polních cest
- Záznamy provedených sond
- Fotodokumentace sond
- Výsledky enviromentálních analýz
- Ostatní zkušební a resortní související normy a předpisy

# E. IDENTIFIKACE ÚSEKU

		<i>poznámka</i>
<b>Kraj</b>	Vysočina	
<b>úsek komunikace</b>	polní cesta PC 15	
<b>třída komunikace</b>	účelová komunikace	
<b>typ konstrukce</b>	netuhá vozovka	
<b>dopravní zatížení</b>	TDZ VI. (1-15 TNV/24 hod.)	<i>predikce</i>
<b>sčítací úsek</b>	NPD	
<b>UB ZÚ</b>	NPD	
<b>UB KÚ</b>	NPD	
<b>staničení úseku</b>	<i>p.č. 4116</i>	
<b>délka úseku</b>	cca 0,520 km	
<b>umístění</b>	extravilán	<i>k.ú. Osová Bítýška</i>

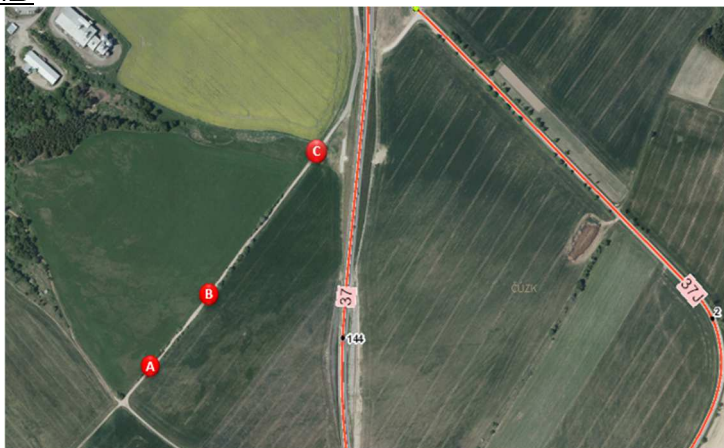
S ohledem na skutečnost, že na dotčené trase nebylo v roce 2016 a 2021 prováděno CSD doporučuji dimenzování dopravy na hodnotu TDZ VI. s reflexí pomalé a zastavující dopravy na jednopruhovém vozovce ve smyslu TP 170 MD ČR, pokud správce neurčí jinak. Dominantním segmentem těžké dopravy je provoz zemědělské techniky.

# F. SPECIFIKACE PROVEDENÝCH ČINNOSTÍ:

V souladu s SOD byly provedeny následující činnosti:

- vizuální prohlídka, místní šetření, digitální záznam stavu komunikace
- celkem 3 sondy do úrovně aktivní zóny komunikace / podloží
- posouzení přítomnosti PAU ve smyslu TP 150 a vyhl. 130/2019 Sb. v stmelených vrstvách krytu a enviromentální analýzy zemin dle vyhl. 273/2021 Sb.
- vizuální posouzení a zatřídění asfaltem / dehtem stmelených vrstev a zatřídění ve smyslu ČSN 73 6121, ČSN 73 6127-2
- vizuální posouzení parametrů a zatřídění nestmelených podkladních vrstev ve smyslu ČSN EN 13285
- Posouzení parametrů a charakteristik zemin podloží, polní zkoušky ve smyslu ČSN 736133 a zatřídění včetně stanovení vhodnosti a namrzavosti a stanovení parametrů CBR SAT 96.

# G. UMÍSTĚNÍ SOND

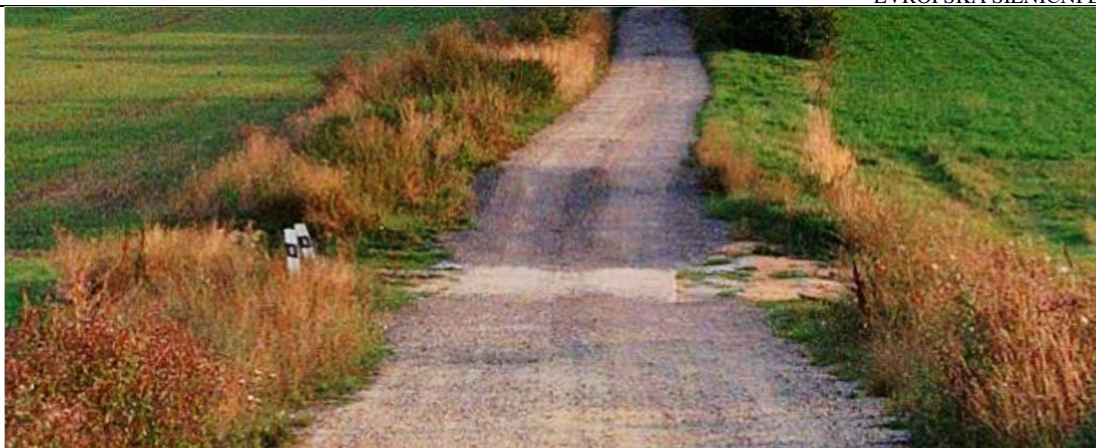


## H. VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA

Při vizuální prohlídce komunikace byly zjištěny následující poruchy, které lze v souladu s TP 82 tab. 2 označit jako :

skupina poruch	číslo poruchy katalogového listu	název poruchy	výskyt poruch v trase
Ztráta protismykových vlastností	01 02	ztráta mikrotextury Ztráta makrotextury	
Ztráta hmoty	03 04 05 06 07 08 09	Kaverny v povrchu vozovky Opořebení EKZ, EMK Ztráta kameniva z nátěru Ztráta asfaltového tmelu Hlubková koroze Výtluky v ohrusné vrstvě a krytu Vysprávk	     X X
Trhliny	10 11 12 13 14 15 16 17	Mozaikové trhliny Trhlina úzká podélná Trhlina úzká příčná Trhlina široká podélná Trhlina široká příčná Podélná trhlina rozvětvená Trhlina rozvětvená příčná Síťové trhliny	
Deformace	18 19 20 21 22 23 24 25 26 27	Olamování okrajů vozovky Puchýře v MA Nepravidelný hrbol Vyjeté koleje Místní hrbol Podélný hrbol Místní pokles Podélný pokles Plošná deformace vozovky Prolomení vozovky	  X    X  X X
Jiné poruchy	28 29	Zanesení příkopů Zvýšená nezpevněná krajnice	X X

Dominantním segmentem poruch primárně nestmeleného povrchu či sekundárně stmeleného R-materiálu jsou lokální výtluky či deformace v kolejích vlivem nedostatečného odvodnění povrchu a kumulace srážkové vody na povrchu komunikace. V ohrusné vrstvě byly v minulosti prováděny lokální opravy poruch různými nestmelenými materiály. Významnou poruchou či problematickým místem v trase je přechod lokálního recipientu v blízkosti navazujícího propustku na nově zbudovaném obchvatu sil. I/37, který je vyřešen pouze provizorně formou průtočného šterkového pera s překrytím silničními panely, které však nepokrývají celý příčný profil vozovky.



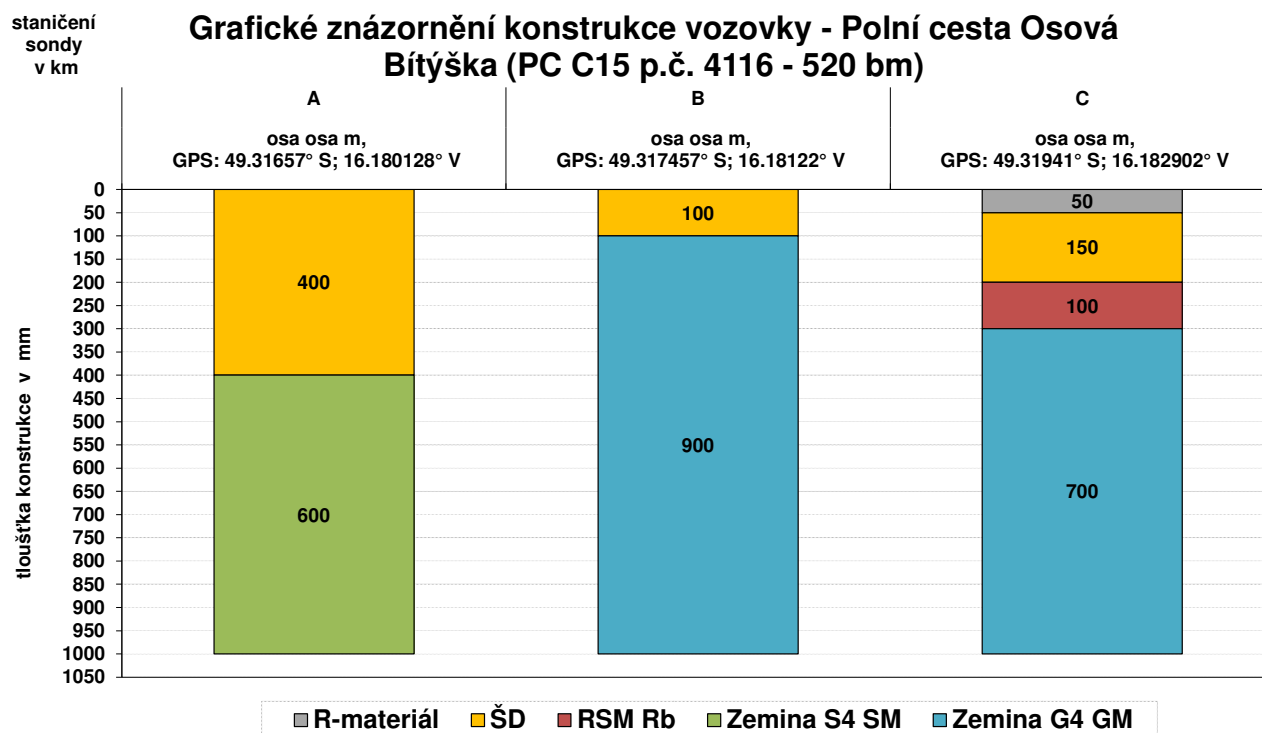
### ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE:

Na předmětné trase MK není odvodnění systémově řešeno a voda odtéká do přilehlého terénu. Dochází k masivnímu zatékání vody do subtilní konstrukce vozovky s primárně nestmeleným krytem. **Je zcela zásadní uvést v rámci opravy odvodnění do stavu v souladu s ČSN, TP tak, aby byla zabezpečena plná funkčnost odvodnění, a tak i životnosti provedené opravy komunikace.**

### I. KONSTRUKCE VOZOVKY:

Z návrhového hlediska se jedná o směrově nerozdělenou účelovou komunikaci – polní cestu. S ohledem na šířkové uspořádání se jedná o jednopruhovou vozovku bez zřízených výhyben, byť část přilehlých pozemků s nepevným povrchem se pro míjení vozidel využívá. Z konstrukčního hlediska se jedná se netuhou vozovku s krytem z nestmelených vrstev nebo sekundárně stmeleného R-materiálu. Konstrukce vozovky je celkově subtilní a nedostatečná s ohledem na požadavky TP 170 MD ČR ev. TP Zm. 2 MZe ČR. Vozovka navazuje na nově vybudované polní cesty s AC krytem realizované v rámci výstavby obchvatu sil. I/37.

	staničení km	vrstva 1	vrstva 2	vrstva 3	vrstva 4
<b>A</b>	<b>osa</b> osa m <b>GPS:</b> 49.31657° S 16.180128° V	<b>400 mm</b> ŠD 0/63 mm zahliněná	<b>600 mm</b> Zemina S4 SM písek hlinitý S4 SM		
<b>B</b>	<b>osa</b> osa m <b>GPS:</b> 49.317457° S 16.18122° V	<b>100 mm</b> ŠD 0/63 mm	<b>900 mm</b> Zemina G4 štěrk hlinitý G4 GM		
<b>C</b>	<b>osa</b> osa m <b>GPS:</b> 49.31941° S 16.182902° V	<b>50 mm</b> R-materiál 0/11 mm	<b>150 mm</b> ŠD 0/63 mm zahliněná	<b>100 mm</b> RSM Rb 0/32 mm	<b>700 mm</b> Zemina G4 GM štěrk hlinitý G4 GM



Fotodokumentace sond - viz příloha č. 2

#### Asfaltové vrstvy:

- Asfaltové souvrství nebylo na sondách identifikováno

#### Obrusná vrstva:

- Je tvořena vrstvou z rozdílných materiálů
  - R-material frakce 0/11 mm, který je částečně sekundárně avšak nehomogenně povrchově stmelený,
  - nestmelená vrstva charakteru směsi drceného kameniva 0/63 mm, kterou s ohledem na vyšší obsah jemné frakce je nezbytné zařadit jako vhodnou zeminu G3 G-f – štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy
- mocnost obrusné vrstvy byla zaznamenána 50 mm v případě R-materialu a 100-400 mm v případě ŠD

#### Nestmelené podkladní vrstvy:

- nestmelená podkladní vrstva identifikovaná na sondě C je fakticky původní obrusnou vrstvou shodně jako na sondě A,B překrytá R-materialem. Vrstvy, nelze rovněž s ohledem na vyšší obsah jemné frakce zařadit ve smyslu ČSN EN 13285 jako vrstvu směsi drceného kameniva typu ŠD (byť byly pro potřebu označení takto definovány), ale jako zeminu G3 G-f štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy s frakcí 0/63 mm
- vrstva má identifikovanou tl. 150 mm
- na sondě C byl v pozici spodní podkladní vrstvy identifikován RSM – Rb + Ru, tedy ve smyslu TP 210 směs recyklovaného kameniva, zeminy a cihelného recyklátu o tl. 100 mm charakteru zeminy G4 GM.

### Zeminy podloží:

- na hloubkových sondách byly zastiženy v podloží mírně odlišné zeminy
  - na sondě č. A byla identifikována písčítá zemina S4 SM – písek hlinitý
  - na sondě č. B,C pak vizuálně zatříděná šterkovitá zemina G4GM – šterk hlinitý.
- zeminy v pozici AZ jsou podmíněčně vhodné a namrzavé až nebezpečně namrzavé. Identifikované parametry CBR nedosahují požadovaných hodnot dle TP 170 MD ČR, TP Zm.- 2 MZe ČR. Zastižené zeminy, jsou rovněž vysoce senzitivní na obsah vody, kdy mění negativně své geotechnické parametry s vyšší vlhkostí.
  - S4 SM – CBR SAT 96 – 7,9 %

*Protokoly o zkouškách jsou v příloze zprávy*

### Geologie území

V předmětné trase byl zpracován podrobný IGP a HGP - RNDr. V. Maškem. Zastižené zeminy v konstrukci vozovky jsou v korelaci s identifikovanými parametry v průzkumu a předpoklady ČGS, přičemž u části identifikovaných zemin G4 lze předjímat i antropogenní původ.

### Závěry IGP:

Zemní plán budou (při předpokládané hloubce založení 0,4-0,5 m) v km 0,0-0,3 tvořit:

- hlína písčítá pevné konzistence nízké plasticity (F3 MS); nebezpečně namrzavá, podmíněčně vhodná do aktivní zóny a podmíněčně vhodná do násypu;
- jíl písčítý pevné konzistence nízké plasticity (F4 CS); nebezpečně namrzavý, podmíněčně vhodný do aktivní zóny a podmíněčně vhodný do násypu;

a v km cca 0,3-KÚ:

- písek hlinitý, ulehlý, suchý (S4 SM); namrzavý, podmíněčně vhodný do aktivní zóny a podmíněčně vhodný do násypu.

Zeminy v úrovni předpokládané pláň nebudou splňovat požadavek modulu deformace. Z tohoto důvodu bude nutná úprava podloží, např. sanace podloží výměnou za jiný vhodný zhutnitelný materiál. Doporučuje se zemní práce provádět v klimaticky příznivém, tedy bezesrážkovém období.

### POSOUZENÍ PŘÍTOMNOSTI PAU

S ohledem na požadavek TP 150 a vyhl. 130/2019 Sb. byly provedeny zkoušky na přítomnosti PAU ve stmelených vrstvách (AZL Monitoring s.r.o.)

Označení vzorku	lokalizace vzorku	druh vrstvy	hloubka uložení od nivelety	zatřídění dle vyhl. 130/2019 Sb.	posouzení dle vyhl. 273/2021 Sb. výluhová tř. / skládka
Sonda C	Polní cesta Osová Bítýška (PC C15 p.č. 4116 – 520 bm) Osa	R-materiál	0,000 – 0,050	ZAS-T4	III – S-NO – nebezpečný odpad (>50 mg/kg suš. BaP)

Manipulace je omezena dle vyhl. 130/2019 Sb., TP 150, vyhl. 273/2021 Sb. V případě, že nebude možné upotřebení materiálů původní konstrukce ve smyslu vyhl. 130/2019 Sb. bude nezbytná jejich likvidace v souladu vyhl. 273/2021 Sb.

Posouzení zeminy podloží dle vyhl. 273/2021 Sb.

S ohledem na nezbytnost provedení sanace zeminy AZ dle ČSN 736133 a TP 170, byla zemina podloží ze sondy C posouzena dle tab. 5.1, 5.2, 5.3 k zasypávání.

Výsledkem je materiál, který je možné dle provedených analýz využít k zasypávání, avšak pouze pro hl. >1 m dle tab. č. 5.1 sl. II., případně je možné zeminu uložit na skládku inertního odpadu. S-IO.

*Protokoly o zkouškách jsou v příloze zprávy*

## **J. POSOUZENÍ PŘÍČIN PORUŠENÍ VOZOVEK**

Hlavní důvody pro stávající úroveň a způsob porušení konstrukce vozovky jsou:

1. extrémně subtilní konstrukce vozovky se zaznamenaným minimem 130 mm,
2. zatékání do konstrukce vozovky, primárně neřešeným odvodněním, zvýšená nepevněná krajnice.
3. podmíněčně vhodné zeminy v AZ a podloží s vysokou senzitivitou na aktuální vlhkost, kdy radikálně mění své vlastnosti a jsou objemově nestálé
4. nedostatečná údržba nestmeleného krytu
5. nevyřešený propust pod komunikací na lokálním recipientu u I/37

## **K. DOPORUČENÍ ZPŮSOBU OPRAVY**

Vstupní údaje pro posouzení doporučených způsobu opravy:

- návrhová úroveň porušení vozovky D2
- TDZ VI. – 1-15 TNV/24 hod (s reflexí pomalé dopravy a šířkového uspořádání jednopruhové komunikace)
- vodní režim – pendulární
- návrhová životnost / trvanlivost - rekonstrukce – 25 / 15 let
- stávající zemina v podloží převážně jako nebezpečně namrzavá (S4 – F3)
- nadmořská výška cca 500 - 600 m.n.m – I.M. -523
- dle ustanovení TP 170
  - koef. C1 – 1,00 – jednopruhová komunikace
  - koef. C2 - 1,00
  - koef. C3 – 0,50 – běžné dopravní zatížení
  - koef. C4 - 2,00 – pomalá a zastavující doprava

Doporučení způsobu opravy komunikace:

*Souvrství stávající vozovky a doporučený způsob opravy dotčené pozemní komunikace je navržený na teoretickou životnost minimálně 25 let. To je podmíněno funkčním systémem hospodaření s vozovkou dle TP 87 MD ČR, jak na síťové, tak i projektové úrovni.*

## **REKONSTRUKCE KOMUNIKACE DLE TP 170 MD ČR, TP ZM.2 MZE ČR**

S ohledem na identifikované skutečnosti o stavu složení konstrukce a stavu porušení stávajících vrstev je fakticky jediným relevantním řešením s dlouhodobou životností provedení opravy vozovky formou celkové rekonstrukce vozovky dle TP 170. Variantně je teoreticky možné provedení zásadního zesílení stávající konstrukce komunikace cca + 300-400 mm, což je však nereflektuje technické i legislativní možnosti v trase komunikace i požadavky objednatele.

V PD je pak nezbytné předpokládat provedení sanace zeminy AZ nejlépe pojivem na místě nebo výměnou za vhodný materiál dle ČSN 736133 s možností částečného využití stávajících materiálů konstrukce vozovky dle TP 210, resp. ČSN 73 6147.

### **Doporučuji provedení:**

- odtěžení stávajících vhodných materiálů původní konstrukce vozovky R-materiál, nestmelené vrstvy v teoretickém průměru cca 200 mm s rozdílnou tl. v průběhu trasy (100 – 400 mm) s nezbytnou důslednou separací od jemnozrnných zemin podloží.
  - uložení na mezideponii v místě stavby při respektování podmínek manipulace dle vyhl. 130/2019 Sb. ve znění pozdějších předpisů primárně pro R-materiál (ZAS T4) pro následné použití
- odtěžení zeminy podloží (roslého terénu) na hl. min. 300 mm s odvozem k dalšímu využití dle potřeb správce nebo na skládku inertního odpadu.
- sanace zeminy na místě pojivem nejlépe směsným hydraulickým silničním pojivem na tl. 400-500 mm dle TP 94, resp. ČSN EN 14227-15. Průkazní zkouška bude realizována v rámci stavby a cenu za PZ s pravděpodobně 2 variantami dle typu zastižených zemin si potenciální zhotovitel zalkuluje do ceny úpravy zeminy nebo jako samostatné položky v rozpočtu stavby.
  - požadavek PIII – Edef2 min. 45 MPa
  - s ohledem na poznatky IGP a diagnostického průzkumu lze teoreticky u primárně kvartérních pokryvů eluviálních zemin či z části přemístěných deluviálních či fluviálních zemin předpokládat lokální výskyt ostrohranných úlomků horniny (metamorfity – ruly, pararuly až migmatity) a do PD doporučuji na min. 10 % plochy předpokládat potřebu předrcení na místě těchto materiálů nebo mechanickou separaci, a to odtěžením těchto hrubozrnných materiálů s odvozem, jelikož nebudou zpracovatelné standardně při úpravě pojivem na místě frézou (zrna větší než 125 mm)
  - variantně lze provést sanaci zeminy AZ výměnou za vhodný materiál dle ČSN 736133 dle závěrů IGP při možném částečném využití nestmelených vrstev ŠD (G3 G-f) z původní vozovky mimo R-materiál dle TP 210 MD ČR v průměrné tl. cca 100 mm.
- realizace nestmelené vrstvy ŠD B 0/32 mm (var. MZ 0/32 mm) v tl. 150 mm dle ČSN 736126-1
  - požadavek PIII – Edef2 min. 60 MPa
- rozprostření odtěžených a zhomogenizovaných stávajících nestmelených vrstev (R-materiál - PAU ZAS T4) + ŠD (G3 G-f) doplněný o vhodný materiál

dle ČSN 73 6147 na celkovou tl. min. 200 mm.

- realizace recyklace za studena na místě dle ČSN 73 6147, RS CA 0/63, 250 mm (+50 mm ze spodní vrstvy ŠD / MZ 0/32)
- pokládka podkladní vrstvy z ACP 16 +, 50/70, 70 mm dle ČSN 73 6121
- provedení spojovacího postřiku PS C, 0,4 kg/m<sup>2</sup>
- pokládka obrusné vrstvy z ACO 11, 50/70, 40 mm

**Doporučená skladba nové konstrukce vozovky:**

ACO 11 ev. (+) 50/70	min. 40 mm
PS-C	0,3 kg/m <sup>2</sup>
ACP 16 + 50/70	min. 70 mm
RS CA	min. 250 mm
ŠD B 0-32 / MZ 0/32	min. 100 mm
Sanace podloží PIII min. 45 MPa - 400 -500 mm	

Konstrukci nové komunikace lze navrhnout i v jiném než doporučeném složení při respektování podmínek TP 170 MD ČR, TP Změna č.2 MZe ČR.

**ZÁVĚR**

Stavební práce je nutné realizovat ve vhodných klimatických podmínkách. Pro zaručení dlouhodobé funkčnosti opravené konstrukce vozovky **je zcela nezbytné a zásadní provést kvalitní a funkční lineární odvodnění konstrukce.**

Diagnostický průzkum vozovky nenahrazuje projektovou dokumentaci ve smyslu Zákona č. 183/2006 Sb. ve znění pozdějších předpisů a souvisejících předpisů.

V případě, že nebude oprava realizována do 2 let od zpracování zprávy z průzkumu 01/2023, je nutné provést revizi návrhu s ohledem na aktuální stav komunikace.

V Českých Budějovicích dne 15.8.2023



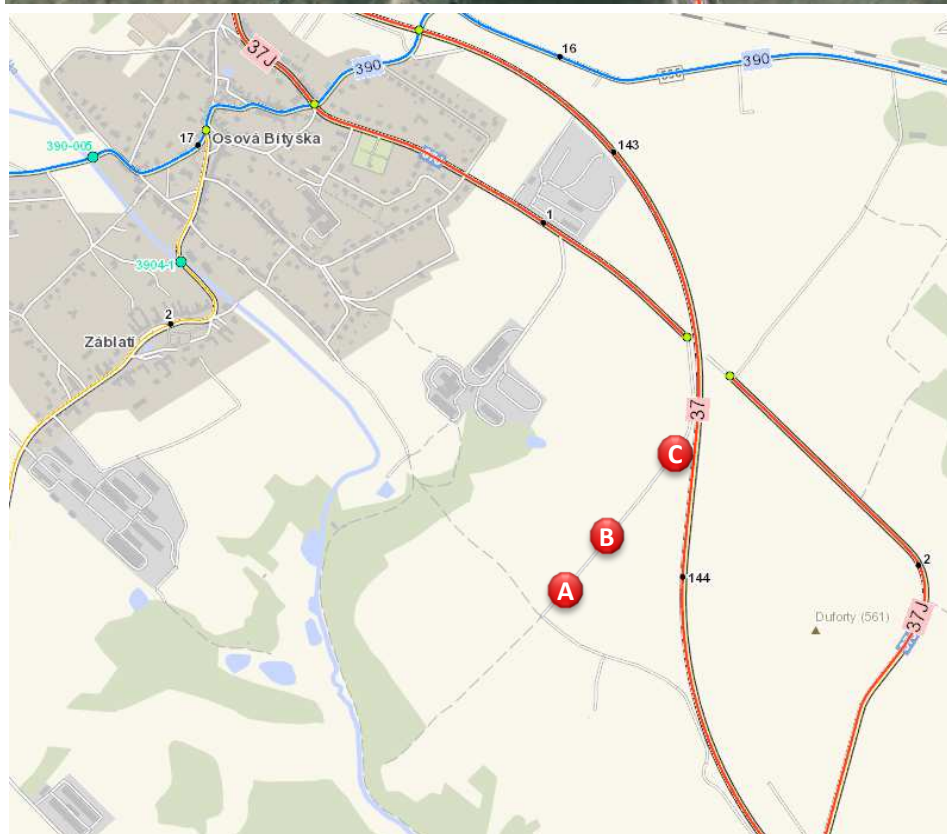
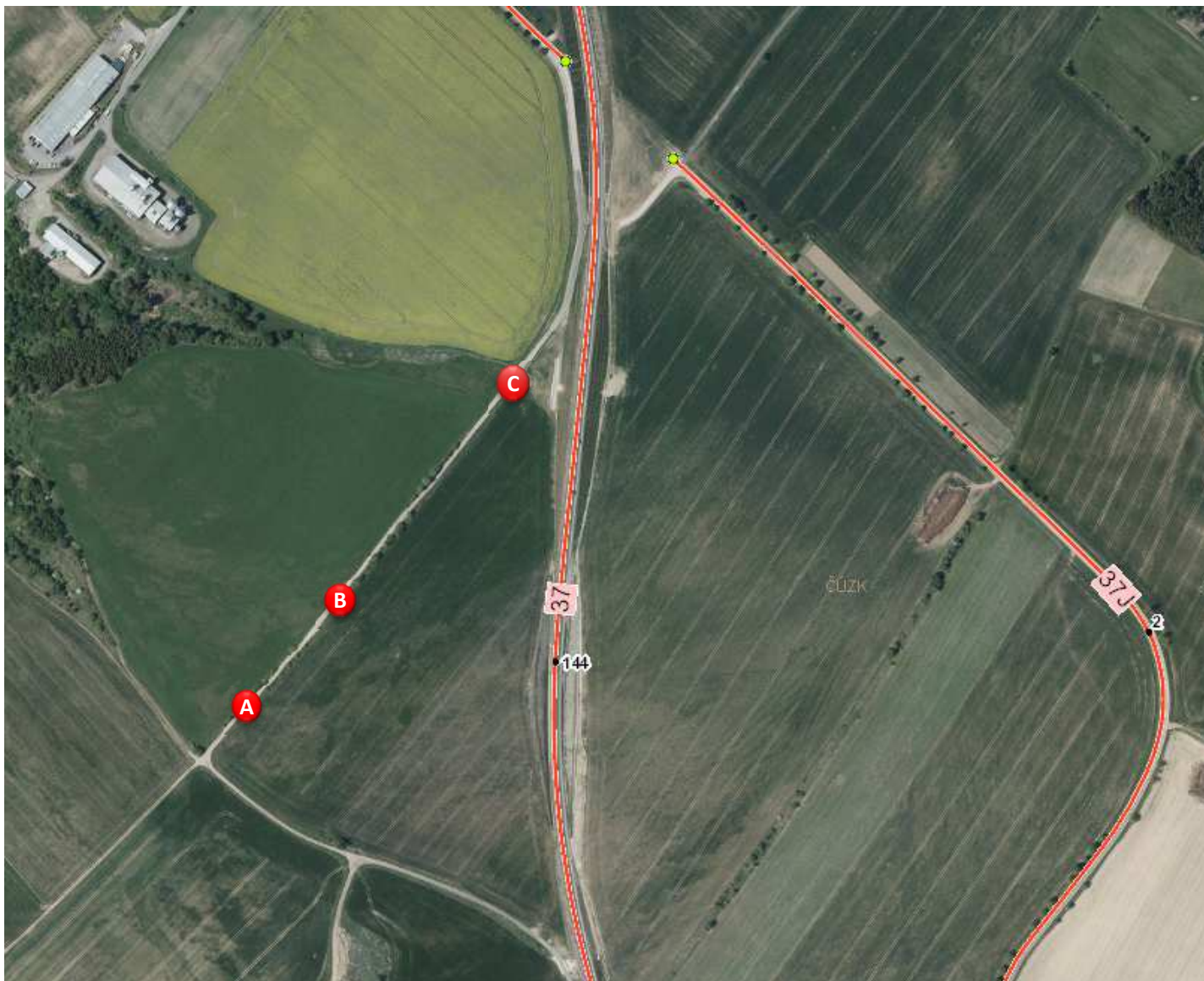
Milan B E C K, DiS.

Petr M A R T S C H I N I

Přílohy :

1. situace umístění sond
2. fotodokumentace sond
3. složení konstrukce
4. protokoly zkoušek materiálů zemin dle ČSN 73 6133
5. protokoly zkoušek dle vyhl. 273/2021 Sb.
6. protokoly zkoušek dle vyhl. 130/20189 Sb.

## Situace umístění sond: Polní cesta Osová Bítýška (PC C15 p.č. 4116 - 520 bm)

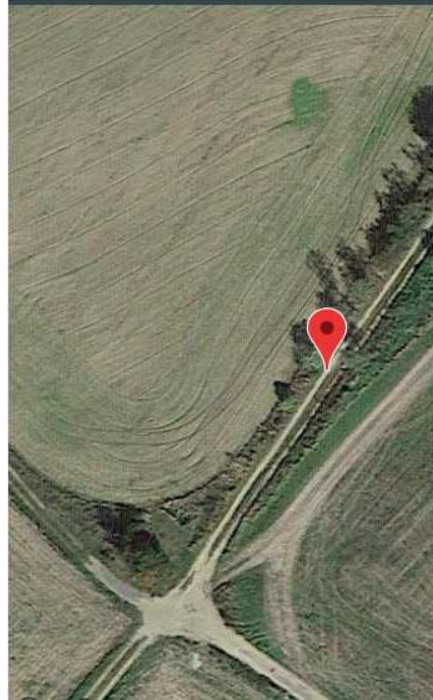


## **Fotografie sond: Polní cesta Osová Bítýška (PC C15 p.č. 4116 - 520 bm)**

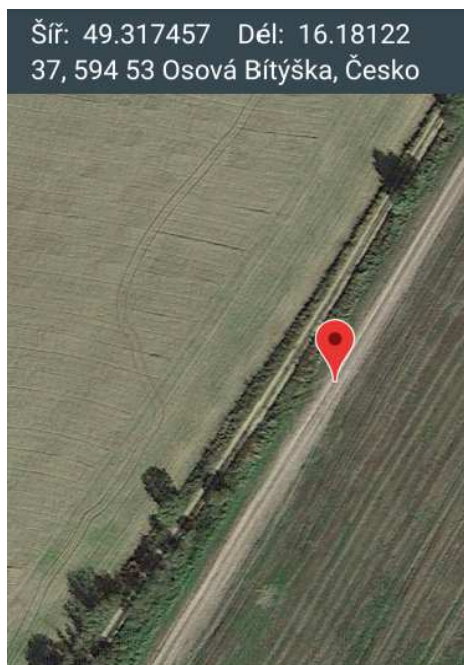
**Sonda A:** osa osa m, GPS: 49.31657° S; 16.180128° V



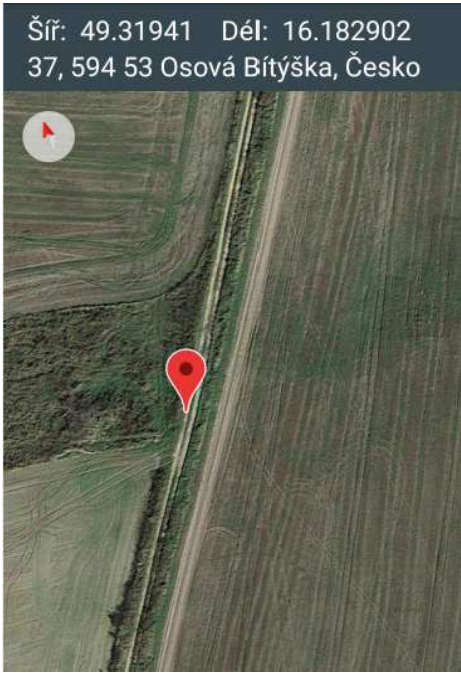
Šíř: 49.31657 Dél: 16.180128  
37,594 53 Osová Bítýška, Česko



**Sonda B:**      osa osa m,   GPS: 49.317457° S; 16.18122° V



**Sonda C:**      osa osa m,   GPS: 49.31941° S; 16.182902° V

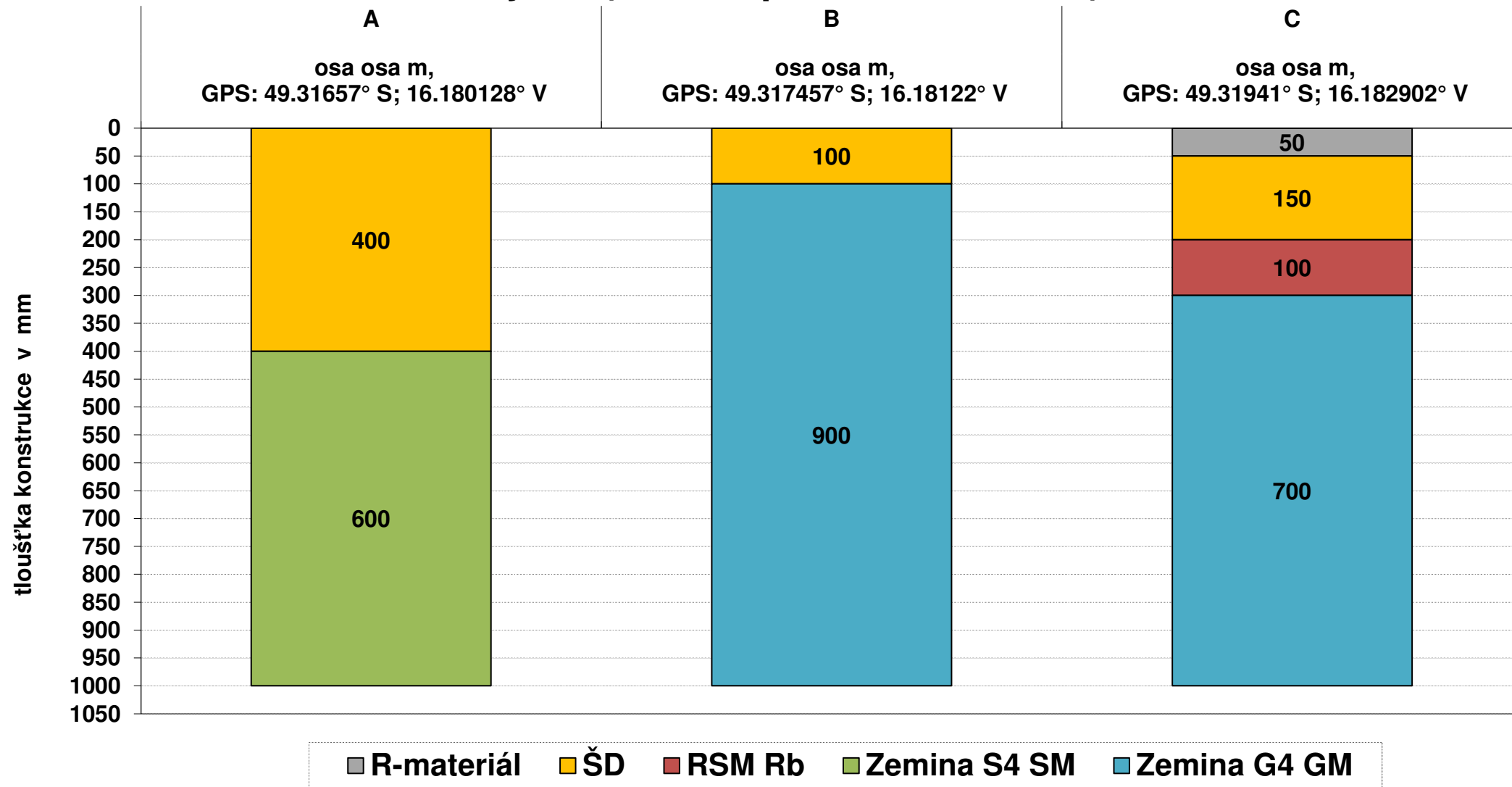


**Konstrukce vozovky identifikovaná na sondách**  
**Polní cesta Osová Bítýška (PC C15 p.č. 4116 - 520 bm)**

	staničení km	vrstva 1	vrstva 2	vrstva 3	vrstva 4
A	osa    osa m GPS: 49.31657° S 16.180128° V	400 mm ŠD 0/63 mm zahliněná	600 mm Zemina S4 SM písek hlinitý S4 SM		
	B osa    osa m GPS: 49.317457° S 16.18122° V	100 mm ŠD 0/63 mm	900 mm Zemina G4 štěrk hlinitý G4 GM		
C	osa    osa m GPS: 49.31941° S 16.182902° V	50 mm R-materiál 0/11 mm	150 mm ŠD 0/63 mm zahliněná	100 mm RSM Rb 0/32 mm	700 mm Zemina G4 GM štěrk hlinitý G4 GM

staničení  
sondy  
v km

## Grafické znázornění konstrukce vozovky - Polní cesta Osová Bítýška (PC C15 p.č. 4116 - 520 bm)



## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ ZEMINY

## PROTOKOL

číslo: 10-23-32-109

Objednatel: PROFI Jihlava spol. s r.o.  
Adresa: Pod Příkopem 933/6, 586 01 Jihlava  
Stavba: \*) Osová Bítýška

Protokol vydán dne: 03.07.2023

Popis vzorku: \*) PC C15  
sonda A, AZ

Datum odběru: \*) 28.06.2023

Datum dodání: 28.06.2023

Odebral: ESLAB, Hošek Martin - odběr vzorku mimo akreditaci

Datum zkoušky: 2.7.-3.7.2023

Zkouška	Naměřená hodnota	Jednotky	Zkoušeno dle
Stanovení přirozené vlhkosti $w_n$	11,0	%	ČSN EN ISO 17892-1
Stanovení meze tekutosti $w_L$	38,0	%	ČSN EN ISO 17892-12
Stanovení meze plasticity $w_p$	30,8	%	ČSN EN ISO 17892-12
Index plasticity $I_p$	7,2	-	ČSN EN ISO 17892-12
Max. Proctorova obj. hmotnost $\rho_{d,max,PS}$	-	-	-
Stanovení optimální vlhkosti $w_{opt}$	-	-	-
Okamžitý poměr únosnosti IBI	-	-	-
Kalifornský index únosnosti CBR	7,9	%	ČSN EN 13286-47
Obsah organických látek <sup>2)</sup>	-	-	-
Zrnitost zeminy	viz. strana 2	%	ČSN EN ISO 17892-4

Klasifikace zeminy podle ČSN 73 6133 - Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací <sup>1)</sup>:

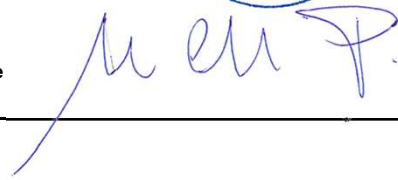
Symbol: <sup>1)</sup>	S4 SM	KRITÉRIUM NAMRZAVOSTI : NAMRZAVÁ
Název: <sup>1)</sup>	písek hlinitý	
Vhodnost do násypu: <sup>1)</sup>		PODMÍNEČNĚ VHODNÁ
Vhodnost do podloží vozovky (pro aktivní zónu): <sup>1)</sup>		PODMÍNEČNĚ VHODNÁ

<sup>\*)</sup> Data dodaná zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

<sup>1)</sup> Zatřídění zeminy mimo rámec akreditace.

<sup>2)</sup> Mimo rámec akreditace

Poznámka :	Zkoušel:
Místo provádění laboratorních činností: Zkušební laboratoř ESLAB	Martschini Marta
	Schválil:
	Martschini Petr Vedoucí laboratoře

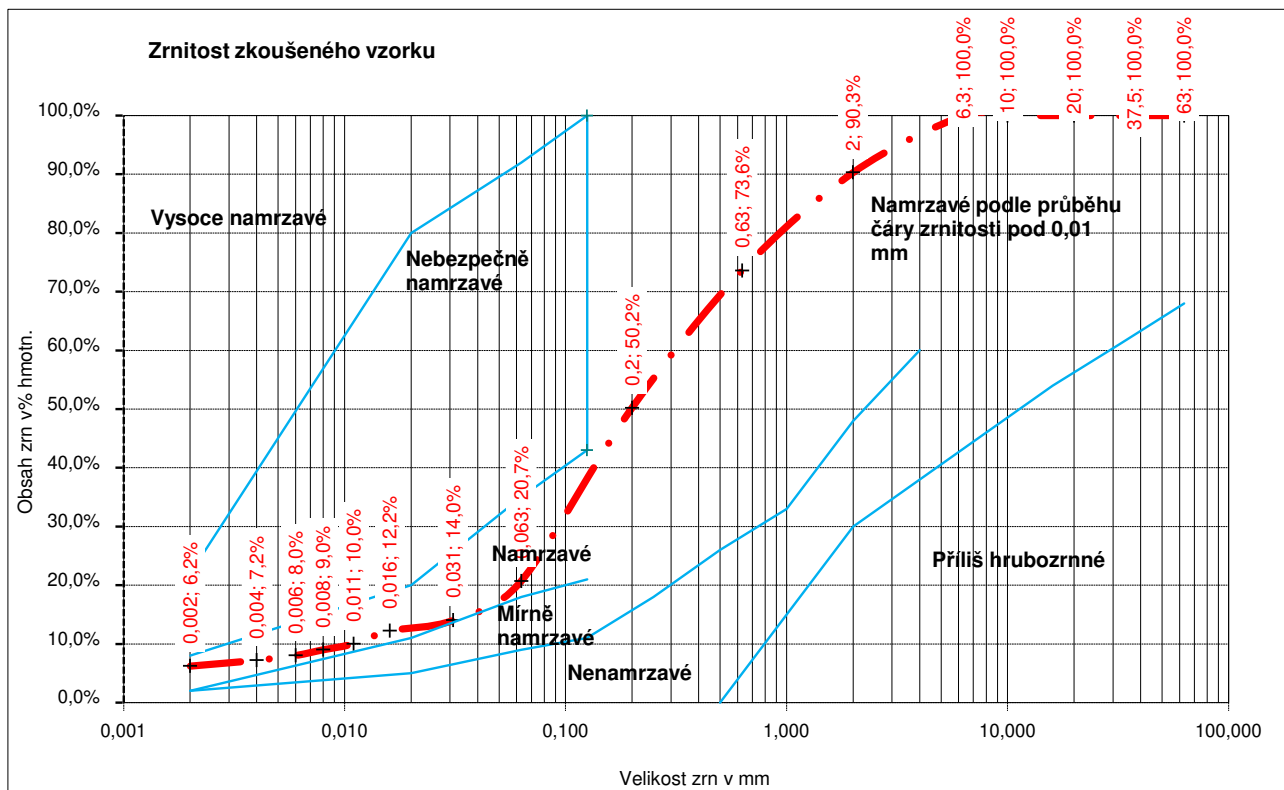
Výsledky zkoušek se týkají pouze předmětu zkoušky a nenahrazují žádné jiné dokumenty (např. správního charakteru).  
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý.

Konec protokolu

## STANOVENÍ VLASTNOSTÍ ZEMINY

## PROTOKOL

číslo: 10-23-32-109



## PROTOKOL

## o odběru dílčích vzorků

**Číslo protokolu:****Označení vzorku:**

- sonda C – R-materiál

**Název akce:**

Polní cesta Osová Bítýška (PC C15 p.č. 4116 – 520 bm)

**Důvod odběru vzorků:**

Odběr vzorků se provádí za účelem zjištění obsahu polyaromatických uhlovodíků a sušiny.

Práce spočívaly v odběrech vzorků z krytu vozovky jádrovou vrtací soupravou, kvartaci vzorků, přípravy směsného laboratorního vzorku, předání vzorků do akreditované zkušební laboratoře.

## Údaje o odběrech dílčích vzorků

<b>Datum:</b>	28.06.2023	<b>Čas:</b>	8 – 14 hod
<b>Místo odběru:</b>	Polní cesta Osová Bítýška (PC C15 p.č. 4116 – 520 bm)		
<b>Osoba provádějící odběr</b>	<b>Adresa</b>	<b>Číslo telefonu</b>	<b>Podpis</b>
Milan Beck, DiS.	ESLAB, spol. s r.o.	735 176 951	
	Zkušební laboratoř České Budějovice, U Pily 581, 370 01 ČB		
<b>Osoby přítomné odběru</b>	<b>Adresa</b>	<b>Číslo telefonu</b>	<b>Podpis</b>
Pan Jiří Kapin	ESLAB, spol. s r.o.	735 176 952	
	Zkušební laboratoř České Budějovice, U Pily 581, 370 01 ČB		
<b>Počasí</b>	Průměrná teplota, cca + 20 °C	<b>Hmotnost vzorku</b>	1 x 0,5 kg

**Způsob odběru vzorků:**

Podle vzorkovacího plánu odběru vzorků v souladu s ustanoveními:  
- ČSN 01 51 10 Vzorkování materiálů, základní ustanovení

## Odběr vzorků

### Údaje o vzorcích:

Byly provedeny odběry vzorků vozovky podle vzorkovacího plánu vzorkařem s příslušným osvědčením pro odběry vzorků. Hmotnost vzorku 1 kg.

<b>Objednatel</b>	<b>Nestanovený výrobek</b>	<b>IČO objednatele</b>
ESLAB, Spol. s r.o.	Asfaltové vrstvy	03598292

### Popis odběru vzorků:

Silniční vrtačkou z místa vozovky

Označení vzorku	lokalizace vzorku	druh vrstvy	hloubka uložení od nivelety	GPS souřadnice
Sonda C	Polní cesta Osová Bítýška (PC C15 p.č. 4116 – 520 bm) Osa	R-materiál	0,000 – 0,050	49.31941 16.182902

### Technologie vzniku vzorku v době odběru:

Odběr jádrovými vývrty, oddělení vrstev řezáním.

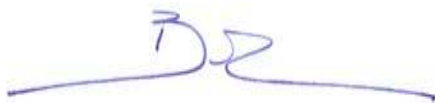
**Úprava dílčích vzorků:** Homogenizací a kvartací

### Další údaje:

<b>Vzorkovnice</b>	plastová
<b>Předpokládané nebezpečné vlastnosti</b>	žádné
<b>Vzorkovač</b>	silniční vrtačka
<b>Doprava vzorku do laboratoře</b>	osobní auto
<b>Osoba odpovídající za dopravu vzorku</b>	Ing. Jaroslav Papež
<b>Osoba, která předala vzorky dne 28.06.2023</b>	Ing. Jaroslav Papež
<b>Osoba, která převzala vzorky dne 28.06.2023</b>	Ing. Petr Jankovský, Monitoring s.r.o.

Zpracoval:  
Milan Beck, DiS.

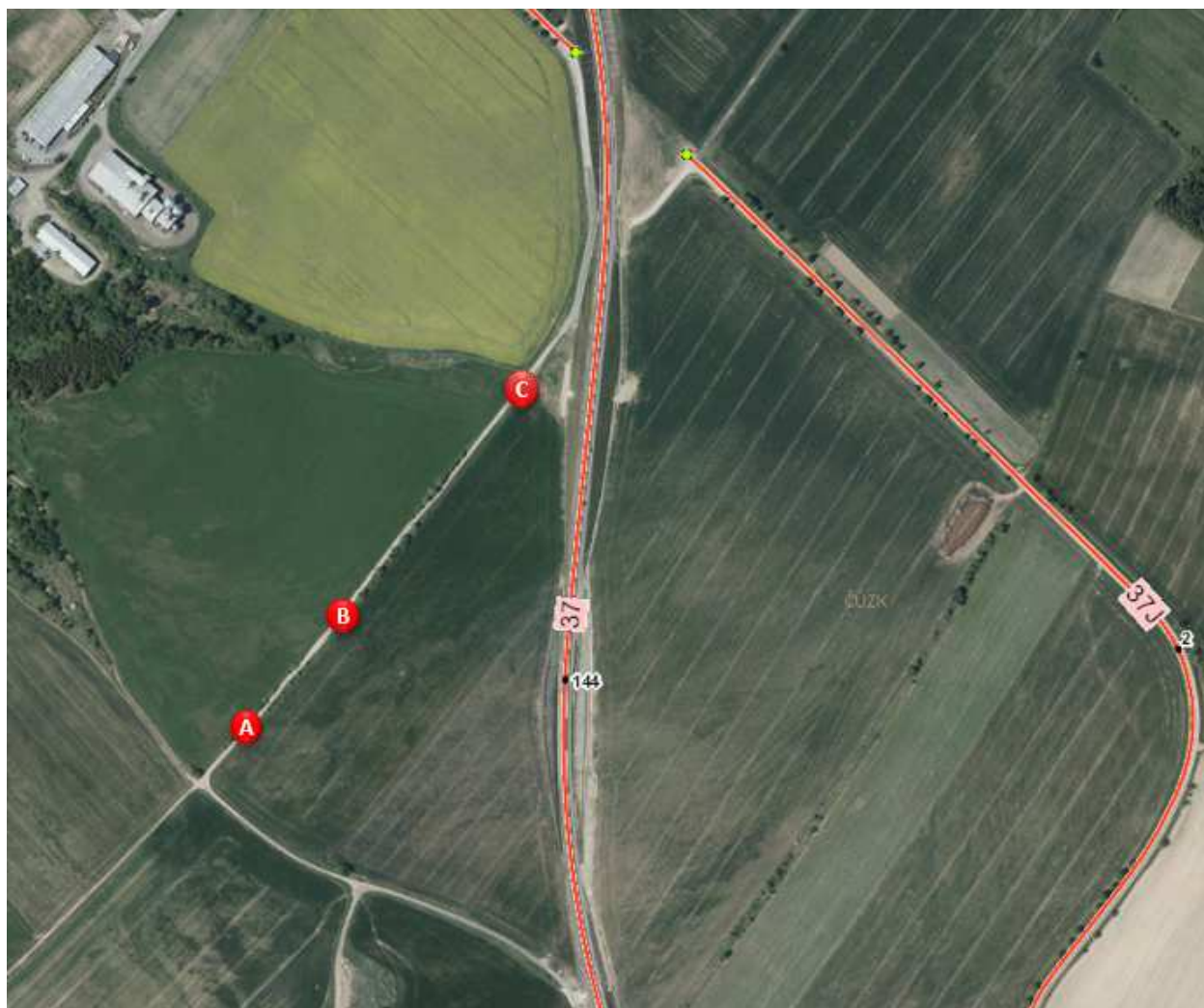
Dne:  
28.06.2023



**ESLAB**  
ESLAB, spol. s r.o.  
Běluňská 2913/11, 193 00 Praha 9  
IČ : 03598292

## Odběr vzorků

### Situace umístění sond:



### Foto vzorků:





# Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416  
Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



## Zkušební protokol č. 132569



Strana 1/2

**Zákazník:** ESLAB, spol. s.r.o.  
U Pily 581  
České Budějovice, 370 01

**Akce:** PC 15 Osová Bítýška

**Datum odběru:** 28.06.2023 \*\*\*

**Odebral:** zákazník

**Datum dodání:** 11.7.2023

**Datum analýzy:** 11.7. - 18.7.2023

**Datum vystavení:** 18.7.2023

<b>Lab. číslo:</b>	C77068	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
<b>Označení vzorku:</b>	Sonda C R-materiál			
<b>Hloubka (m):</b>	0,000-0,050			
<b>Matrice:</b>	asfaltový recyklát	měření	Tab. 1 ZAS-T4	limitům

### PAU:

naftalen	mg/kg	<0,3	40%
acenaftylen	mg/kg	0,79	40%
acenaften	mg/kg	4,1	40%
fluoren	mg/kg	4,3	40%
fenantren	mg/kg	28	40%
antracen	mg/kg	12	40%
fluoranten	mg/kg	81	40%
pyren	mg/kg	70	40%
benz(a)antracen	mg/kg	45	40%
chrysen	mg/kg	40	40%
benzo(b)fluoranten	mg/kg	82	40%
benzo(k)fluoranten	mg/kg	21	40%
benzo(a)pyren	mg/kg	70	40%
indeno(123cd)pyren	mg/kg	52	40%
dibenz(ah)antracen	mg/kg	16	40%
benzo(ghi)perylene	mg/kg	53	40%
<b>suma 16 PAU</b>	mg/kg	<b>579</b>	<b>min. 300      ano</b>

(naftalen, acenaftylen, acenaften, fluoren, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benz(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(123cd)pyren, dibenz(ah)antracen, benzo(ghi)perylene)

### Metody stanovení:

#### Analýzy v pevné matici

PAU metodou GC/MS, suma PAU z naměřených hodnot dle SOP 20 část B (ČSN 75 7554, ČSN EN ISO 6468)

#### Indexy u položek a metod

\*\*\* - informace dodaná zákazníkem. Laboratoř nenese odpovědnost za tuto informaci.

Výsledky byly získány na uvedené adrese laboratoře.

Porovnání s limitem bylo provedeno bez započtení nejistot.

Nejistota měření je určena kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koeficientu rozšíření 2,

což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Hodnoty uvedené v mg/kg jsou vztaženy na sušinu vzorku.

Uvedené výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl do laboratoře přijat.



# Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416  
Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



L 1416

## Zkušební protokol č. 132569



Strana 2/2

**Zákazník:** ESLAB, spol. s.r.o.  
U Pily 581  
České Budějovice, 370 01

**Akce:** PC 15 Osová Bítýška

**Datum odběru:** 28.06.2023 \*\*\*

**Odebral:** zákazník

**Datum dodání:** 11.7.2023

**Datum analýzy:** 11.7. - 18.7.2023

**Datum vystavení:** 18.7.2023

<b>Lab. číslo:</b>	C77068	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
<b>Označení vzorku:</b>	Sonda C R-materiál			
<b>Hloubka (m):</b>	0,000-0,050			
<b>Matrice:</b>	asfaltový recyklát	měření	Tab. 1 ZAS-T4	limitům

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

Za laboratoř schválil:

Mgr. Lucie Bartůňková, analytická pracovnice





# Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416  
Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



## Zkušební protokol č. 133423



Strana 1/4

**Zákazník:** ESLAB, spol. s.r.o.  
U Pily 581  
České Budějovice, 370 01

**Akce:** PC C09 Osová Bitýška

**Datum odběru:** 28.06.2023 \*\*\*

**Odebral:** zákazník

**Datum dodání:** 14.08.2023

**Datum analýzy:** 14.8. - 21.8.2023

**Datum vystavení:** 21.08.2023

<b>Lab. číslo:</b>	C77569	Nejistoty	Vyhl. Č. 273/21	Vyhovuje
<b>Označení vzorku:</b>	sonda C zemina podlo		Příloha č. 5	
<b>Hloubka (m):</b>	0,3-1			
<b>Matrice:</b>	zemina	měření	sloupec II	limitům

### Tab. 5.1 II vyhlášky 273/2021 Sb.

#### Chemické a fyzikální ukazatele

uhlovodíky C10-C40	mg/kg	250	30%	max. 300	ano
EOX	mg/kg	0,90	30%	max. 2	ano

#### Kovy:

arsen	mg/kg	9,0	30%	max. 30	ano
baryum	mg/kg	510	25%	max. 600	ano
beryllium	mg/kg	<1	25%	max. 5	ano
kadmium	mg/kg	<0,5	25%	max. 2,5	ano
chrom	mg/kg	60	20%	max. 200	ano
měď	mg/kg	81	20%	max. 170	ano
rtuť	mg/kg	<0,1	20%	max. 1	ano
nikl	mg/kg	48	20%	max. 80	ano
olovo	mg/kg	60	20%	max. 200	ano
vanad	mg/kg	62	25%	max. 180	ano
zinek	mg/kg	50	20%	max. 600	ano

#### Těkavé organické látky

benzen	mg/kg	<0,05	40%	max. 0,7	ano
--------	-------	-------	-----	----------	-----

#### PAU:

naftalen	mg/kg	0,036	40%		
fenantren	mg/kg	0,074	40%		
antracen	mg/kg	0,009	40%		
fluoranten	mg/kg	0,055	40%		
pyren	mg/kg	0,038	40%		
benz(a)antracen	mg/kg	0,018	40%		
chrysen	mg/kg	0,022	40%		
benzo(b)fluoranten	mg/kg	0,034	40%		
benzo(k)fluoranten	mg/kg	0,015	40%		
benzo(a)pyren	mg/kg	0,022	40%		
indeno(123cd)pyren	mg/kg	0,013	40%		
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,014	40%		
<b>suma 12 PAU</b>	mg/kg	0,35		max. 6	ano

(naftalen, fenantren, antracen, fluoranten, pyren, benz(a)antracen, chrysen, benzo(b)fluoranten, benzo(k)fluoranten, benzo(a)pyren, indeno(123cd)pyren, benzo(ghi)perylene)

<b>suma PCB</b>	mg/kg	<0,01	40%	max. 0,2	ano
-----------------	-------	-------	-----	----------	-----

(suma 28,52,101,118,138,153,180)

#### Rozbor vodného výluhu dle tab. 5.2 vyhlášky 273/2021 Sb.

sírany	mg/l	23	10%	max. 100	ano
--------	------	----	-----	----------	-----

**Zkušební protokol č. 133423**

Strana 2/4

**Zákazník:** ESLAB, spol. s.r.o.  
U Pily 581  
České Budějovice, 370 01**Akce:** PC C09 Osová Bitýška**Datum odběru:** 28.06.2023 \*\*\***Odebral:** zákazník**Datum dodání:** 14.08.2023**Datum analýzy:** 14.8. - 21.8.2023**Datum vystavení:** 21.08.2023

<b>Lab. číslo:</b>	C77569		Nejistoty	Vyhl. Č. 273/21	Vyhovuje
<b>Označení vzorku:</b>	sonda C zemina podlo			Příloha č. 5	
<b>Hloubka (m):</b>	0,3-1				
<b>Matrice:</b>	zemina		měření	sloupec II	limitům
chloridy	mg/l	3,3	10%	max. 80	ano
fluoridy	mg/l	0,35	10%	max. 1	ano
fenoly jednomocné	mg/l	<0,1	20%	max. 0,1	ano
rozpuštěné látky (RL)	mg/l	350	15%	max. 400	ano
DOC	mg/l	5,4	20%	max. 50	ano
<b>Kovy:</b>					
arsen	mg/l	<0,002	20%	max. 0,05	ano
baryum	mg/l	<0,05	20%	max. 2	ano
kadmium	mg/l	<0,001	20%	max. 0,004	ano
chrom	mg/l	<0,001	20%	max. 0,05	ano
měď	mg/l	<0,02	10%	max. 0,2	ano
rtuť	mg/l	<0,0003	20%	max. 0,001	ano
molybden	mg/l	<0,005	20%	max. 0,05	ano
nikl	mg/l	<0,003	25%	max. 0,04	ano
olovo	mg/l	<0,005	20%	max. 0,05	ano
antimon	mg/l	<0,003	20%	max. 0,006	ano
selen	mg/l	<0,003	20%	max. 0,01	ano
zinek	mg/l	<0,02	15%	max. 0,4	ano

**Testy ekotoxicity dle tab. 5.3 II vyhlášky 273/2021 Sb.**

Desmodesmus subspicatus # Inhibice [%] -2,2

Daphnia magna # Imobilizace [%] 0

Aliivibrio fischeri 15 min Inhibice [%] 20

Aliivibrio fischeri 30 min Inhibice [%] 21

Poznámky ke vzorkům:

Vodný výluh připraven dle ČSN EN 12457-4.

Testy ekotoxicity: pH výluhu 8,1, vzhled výluhu: čirý, bez zápachu

Ve vodném výluhu provedeny testy ekotoxicity označené #



# Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416  
Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



## Zkušební protokol č. 133423



Strana 3/4

**Zákazník:** ESLAB, spol. s.r.o.

U Pily 581

České Budějovice, 370 01

**Akce:** PC C09 Osová Bitýška

**Datum odběru:** 28.06.2023 \*\*\*

**Odebral:** zákazník

**Datum dodání:** 14.08.2023

**Datum analýzy:** 14.8. - 21.8.2023

**Datum vystavení:** 21.08.2023

<b>Lab. číslo:</b>	C77569	Nejistoty	Vyhl. Č. 273/21	Vyhovuje
<b>Označení vzorku:</b>	sonda C		Příloha č. 5	
	zemina podlo			
<b>Hloubka (m):</b>	0,3-1			
<b>Matrice:</b>	zemina	měření	sloupec II	limitům

### Metody stanovení:

#### Analýzy v pevné matici

PAU, PCB metodou GC/MS, suma PAU, suma PCB z naměřených hodnot dle SOP 20 část B (ČSN 75 7554, ČSN EN ISO 6468)

TOL metodou GC/MS dle SOP 21 část B (EPA-Behavior and Determination of Volatile Organic Compounds in Soil, EPA SW-846, method 5035)

Ba, Be, Cd, Cr, Cu, Ni, Pb, V, Zn metodou AAS plamen dle SOP 22 část B (ČSN ISO 9964-1, ČSN ISO 9964-2, ČSN 75 7400, ČSN ISO 8288, ČSN ISO 7980, ČSN EN ISO 12 020, ČSN EN 1233, TNV 75 7408, ČSN 46 5735)

As metodou AAS kyveta dle SOP 23 část B (ČSN EN ISO 15 586, ČSN EN 1233, ČSN 46 5735)

Hg AMA 254 dle SOP 24 (TNV 75 7440, ČSN 46 5735)

uhlovodíky C10-C40 metodou GC/FID dle SOP 26 část B (ČSN EN 14 039)

EOX dle SOP 50 (DIN 38 414-S17)

#### Analýzy ve výluhu

rozpuštěné látky (RL) dle SOP 5 (ČSN 75 7346, ČSN 75 7347)

fenoly jednoduše dle SOP 19 část A (ČSN ISO 6439)

Ba, Cu, Zn metodou AAS plamen dle SOP 22 část A (ČSN ISO 9964-1, ČSN ISO 9964-2, ČSN 75 7400, ČSN ISO 8288, ČSN ISO 7980, ČSN EN ISO 12 020, ČSN EN 1233, TNV 75 7408)

As, Cd, Cr, Mo, Ni, Pb, Sb, Se metodou AAS kyveta dle SOP 23 část A (ČSN EN ISO 15 586, ČSN EN 1233)

Hg AMA 254 dle SOP 24 (TNV 75 7440, ČSN 46 5735)

fluoridy, chloridy, sírany metodou iontové chromatografie dle SOP 48 (ČSN EN ISO 10 304-1)

Daphnia magna # dle SOP 51 (ČSN EN ISO 6341)

Desmodesmus subspicatus # dle SOP 52 (ČSN EN ISO 8692)

Aliivibrio fischeri 15 min, Aliivibrio fischeri 30 min dle SOP 56 (ČSN EN ISO 11348-2)

#### Index u položek a metod

\*\*\* - informace dodaná zákazníkem. Laboratoř nenese odpovědnost za tuto informaci.

Výsledky byly získány na uvedené adrese laboratoře.

Porovnání s limitem bylo provedeno bez započtení nejistot.

Nejistota měření je určena kvalifikovaným odhadem z rozšířené nejistoty vypočtené s použitím koeficientu rozšíření 2,

což odpovídá hladině spolehlivosti přibližně 95%. Uvedená nejistota nezahrnuje nejistotu vzorkování.

Hodnoty uvedené v mg/kg jsou vztaženy na sušinu vzorku.

Uvedené výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl do laboratoře přijat.

Součástí protokolu je příloha s odborným stanoviskem.

Výsledky analýz se týkají pouze uvedených vzorků. Protokol bez písemného souhlasu zkušební laboratoře nelze reprodukovat jinak než celý.

*Jan*





## Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416

Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



### Zkušební protokol č. 133423



Strana 4/4

**Zákazník:** ESLAB, spol. s.r.o.  
U Pily 581  
České Budějovice, 370 01

**Akce:** PC C09 Osová Bitýška

**Datum odběru:** 28.06.2023 \*\*\*

**Odebral:** zákazník

**Datum dodání:** 14.08.2023

**Datum analýzy:** 14.8. - 21.8.2023

**Datum vystavení:** 21.08.2023

<b>Lab. číslo:</b>	C77569	Nejistoty	Vyhl. Č. 273/21	Vyhovuje
<b>Označení vzorku:</b>	sonda C zemina podlo		Příloha č. 5	
<b>Hloubka (m):</b>	0,3-1			
<b>Matrice:</b>	zemina	měření	sloupec II	limitům

Za laboratoř schválil:

Petr Jankovský, pracovník evidence vzorků



## Monitoring, s.r.o., analytická laboratoř

Zkušební laboratoř akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018 pod č. 1416

Radiová 1122/1, 102 00 Praha 15 – Hostivař, tel. 266316272



Strana 1/1

### Příloha k protokolu č. 133423

<b>Zákazník:</b>	ESLAB, spol. s.r.o. U Pily 581 České Budějovice, 370 01	<b>Akce:</b>	PC C09 Osová Bitýška
<b>Datum odběru:</b>	28.06.2023	<b>Datum dodání:</b>	14.08.2023
<b>Odebral:</b>	zákazník	<b>Datum vyhotovení:</b>	21.08.2023
<b>Datum analýzy:</b>	14.8. - 21.8.2023		

**Lab. číslo:** C77569

**Označení vzorku:** sonda C  
zemina podlo

**Hloubka (m):** 0,3-1

**Matrice:** zemina

### Odborné stanovisko k výsledkům:

V dodaném vzorku LČ C77569 byly provedeny analýzy dle tabulky 5.1 sloupec II a tabulky 5.2. Výsledky analýz vyhovují ve všech parametrech legislativního předpisu tabulky 5.1 sloupec II a tabulky 5.2 vyhlášky č. 273/2021 Sb.

Na základě provedených testů ekotoxicity bylo zjištěno, že odpad reprezentovaný zkoušeným vzorkem splňuje podmínky sloupce II, tabulky 5.3 uvedeného v příloze č. 5 k vyhlášce č. 273/2021 Sb.

Materiál reprezentovaný tímto vzorkem lze použít k zasypávání do 1 m od konečného povrchu terénu a hlouběji.

*Jankovský*

Za laboratoř schválil:

Petr Jankovský, pracovník evidence vzorků

