

ZPRÁVA Z DIAGNOSTICKÉHO PRŮZKUMU VOZOVKY



„Chodník u sil. II/152 Nová Bystřice“

Objednatel zprávy: WAY Project, s.r.o.
Sídlo objednatele: Jarošovská 1126, 377 01 Jindřichův Hradec
Účel zprávy: Diagnostický průzkum vozovky a doporučení pro PD
Zprávu provedl: Milan BECK, DiS., Petr MARTSCHINI, Martin HOŠEK
Číslo zprávy: P35/2023
Realizace: 02-03/2023

A. SYSTÉM JAKOSTI – OPRÁVNĚNÍ ZHOTOVITELE

- Ministerstvo Dopravy ČR Oprávnění č. 409/2017 pro Milana Becka, DiS. a 410/2017 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., Praha

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 předmětné komunikace dotčené záměrem provedení přestavby zpevněné části vozovky na chodník, a to v rozsahu dle zadání. Dle dohody byl provedeno místní šetření, průzkum konstrukce vozovky a podloží včetně identifikace materiálů konstrukčních vrstev stávající vozovky, vizuální posouzení stavu vozovky s digitálním záznamem a zařazením typů poruch dle TP 82 MD ČR. Součástí průzkumu je posouzení PAU dle vyhl. 130/2019 Sb. ve stmelených vrstvách.

Trasa předmětné komunikace je vedena v intravilánu. V trase se nevyskytuje žádná mostní konstrukce, která by byla předmětem průzkumu. Cílem diagnostického průzkumu vozovky je poskytnutí podkladů pro zpracování PD.

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, digitální záznam trasy	kpl.	1
Jádrové vývrty do hloubky 0,3 m (JV)	ks	2
Geotechnické vrtané sondy do hloubky max. 1,0 m (GS)	ks	1
Vizuální zatřídění materiálů z vrtaných sond (pojivem stmelené vrstvy – zrnitost a zatřídění), ve smyslu ČSN 73 6121, ČSN 73 6127-2	kpl	1
Vizuální zatřídění materiálů z geotechnických sond (nestmelené vrstvy – zrnitost a zatřídění) ve smyslu ČSN 73 6126-1, ČSN EN 13285	kpl	1
Vizuální zatřídění materiálů z geotechnických sond (zemina podloží – zrnitost, klasifikace, posouzení namrzavosti, posouzení vhodnosti) ve smyslu ČSN 73 6133	kpl.	1
Provedení zprávy z podrobného IGP dle TP 76 MD ČR	kpl.	1
Posouzení PAU dle vyhl. 130/2019 Sb. metodou GC/MS (Σ16 PAU)	kpl	1
Zpracování výsledků do zprávy	kpl	1

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

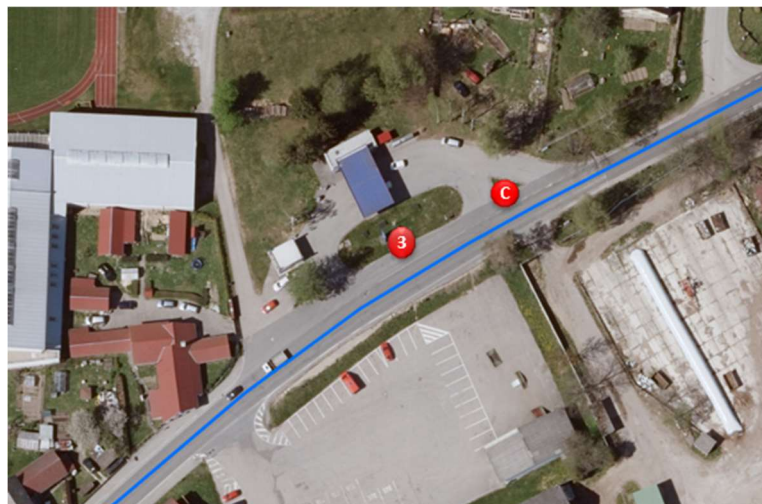
Použité technické předpisy:

- Zák. o odpadech 541/2020 Sb.
- Vyhl. 130/2019 Sb.
- 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
- Záznamy provedených sond
- Fotodokumentace sond
- Výsledky environmentálních analýz posouzení PAU dle vyhl. 130/2019 Sb.
- Ostatní zkušební a resortní související normy a předpisy

E. IDENTIFIKACE ÚSEKU

		<i>poznámka</i>
Kraj	Jihočeský	
úsek komunikace	II/152	
třída komunikace	sil. III. třídy	
typ konstrukce	netuhá vozovka	
dopravní zatížení	NPD	
sčítací úsek	NPD	
UB ZÚ	3312A001	
UB KÚ	2334A058	
staničení úseku	cca km 0,360 – 0,450	<i>sil. II/152</i>
délka úseku	cca 0,090 km	
umístění	intravilán	<i>Nová Bystřice</i>

Předmětná zpevněná plocha / rozšířená zpevněná krajnice bude sloužit jako chodník, kde dopravní zatížení přilehlé komunikace II/152 je nepodstatné.

F. UMÍSTĚNÍ SOND

G. 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	Kaverny v povrchu vozovky Opořebení EKZ, EMK Ztráta kameniva z nátěru Ztráta asfaltového tmelu Hlubková koroze Výtlučky v ohrubné vrstvě a krytu	X X X

	09	Vysprávky	
Trhliny	10	Mozaikové trhliny	X
	11	Trhlina úzká podélná	X
	12	Trhlina úzká příčná	X
	13	Trhlina široká podélná	X
	14	Trhlina široká příčná	X
	15	Podélná trhlina rozvětvená	
	16	Trhlina rozvětvená příčná	
	17	Síťové trhliny	
Deformace	18	Olamování okrajů vozovky	
	19	Puchýře v MA	
	20	Nepravidelný hrbol	
	21	Vyjeté koleje	
	22	Místní hrbol	
	23	Podélný hrbol	
	24	Místní pokles	
	25	Podélný pokles	
	26	Plošná deformace vozovky	
	27	Prolomení vozovky	
Jiné poruchy	28	Zanesení příkopů	
	29	Zvýšená nezpevněná krajnice	

V souladu s TP 87 tab. 7 je možné vozovku zařadit do klasifikačního stupně 4. Dominantním segmentem poruch jsou poruchy krytu.

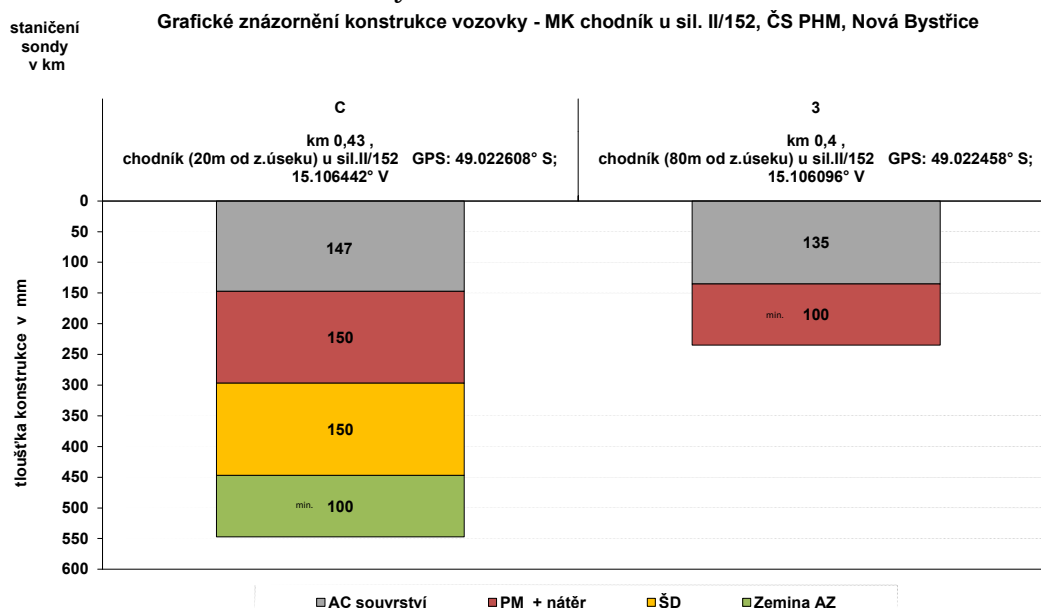
ODVODNĚNÍ KOMUNIKACE:

Na předmětné trase je odvodnění stávající vozovky systémově řešeno a voda odtéká buď do UV.

H. KONSTRUKCE VOZOVKY:

Z návrhového hlediska je přilehlá sil. II/152 a stávající nezpevněná krajnice směrově nerozdělená komunikace II. třídy. Z konstrukčního hlediska se jedná se netuhou vozovku s krytem z AC vrstev a podkladní prolévanou vrstvy PM + nátěr.

Složení konstrukce vozovky identifikované na sondách:



	staničení km	vrstva 1	vrstva 2	vrstva 3	vrstva 4	vrstva 5	vrstva 6
c	km 0,43	27 mm	60 mm	60 mm	150 mm	150 mm	mm
	chodník (20m od z.úseku) u sil.II/152 GPS: 49.022608° S 15.106442° V	ACO 0/11 mm	ACL 0/11 mm	ACP 0/16 mm	PM+nátěr + směs ŠD zahliněná 32/63 mm	ŠD zahliněná + zemina štěrk hlinitý G4 GM 0/63 mm	Zemina AZ + zbytky betonu písek hlinitý S4 SM
3	km 0,4	35 mm	50 mm	50 mm	min. 100 mm		
	chodník (80m od z.úseku) u sil.II/152 GPS: 49.022458° S 15.106096° V	ACO 0/11 mm	ACL 0/11 mm	ACP 0/16 mm	PM+nátěr 32/63 mm		

Fotodokumentace sond - viz příloha č. 2

Asfaltové vrstvy:

- Asfaltové souvrství bylo na sondách identifikováno v celkové tl. 135 – 147 mm. Bylo zaznamenáno 3 vrstvé složení.
- Vrstvy jsou na všech sondách vzájemně spojené,
- spoj AC / PM je porušené, vrstvy nespojeny

Stmelená podkladní vrstva:

- Je tvořena vrstvou Penetračního makadamu – PM+ nátěr s frakcí kostry 32/63 mm,
- V trase byla zaznamenána 1 vrstva PM + nátěr,
- Vrstva byla v minulosti s vysokou pravděpodobností obrusnou vrstvou
- Vrstva PM je masivně degradovaná a na sondách bylo zaznamenáno jejich porušení resp. byly zcela rozpadlé
- mocnost vrstvy byla zaznamenána 100-150 mm
- vrstva má nadlimitní obsah PAU – ZAS T4

Nestmelené podkladní vrstvy:

- B 0/63 byla identifikována pouze na části sond (Sonda č. J3, J5). Na sondě č. J4 vrstva chybí.
- Vrstva má zaznamenanou tl. 200 – 290 mm.
- nestmelená vrstva, která kvalitativně odpovídá dnešní ČSN EN 13285 a lze ji zařadit jako vrstvu směsi drceného kameniva charakteru ŠD nebyla identifikována.
 - V konstrukci v pozici podkladní nestmelené vrstvy byl identifikován materiál, který je však s ohledem na vyšší obsah jemné frakce nezbytné zařadit jako zeminu kategorie G4 GM štěrk hlinitý se zaznamenanou frakcí v místě sondy 0/63 mm

Zeminy podloží:

- na hloubkových sondách byla v podloží zastížena písčité zemina S4 SM – písek hlinitý
 - zeminy AZ byla identifikována štěrkovitá zeminy G4 GM štěrk hlinitý se zaznamenanou frakcí v místě sondy 0/63 mm
 - zemina je podmíněčně vhodná pro AZ i podloží a zemina je namrzavá

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.	zatřídění dle vyhl. 294/2005 Sb. vyhovuje pro skládku třídy
Sonda C+3	MK chodník u sil. II/152, ČS PHM, Nová Bystřice C: km 0,430 (20m od z. úseku) 3: km 0,400 (80m od z. úseku)	ACO	0,000 – 0,031	ZAS-T1	
		ACL	0,031 – 0,086	ZAS-T1	
		ACP	0,086 – 0,141	ZAS-T2	
		PM+nátěr	0,141 – 0,266	ZAS-T4	S-NO – nebezpečný odpad

Manipulace a využití je vymezeno ve vyhl. 130/2019 Sb, TP 150, vyhl. 294/2005 Sb. v přechodném období či 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 s vyhl. 273/2021 Sb.

I. DOPORUČENÍ PRO PD

Výstavbu nového chodníku lze provést mnoha možnými technickými řešeními jednak ve vztahu k plánované niveletě i typu požadované obrusné vrstvy.

Níže popsané doporučení je vhodné pouze pro nemotoristickou komunikaci, tedy chodník bez zatížení TNV, tedy mimo vjezdu a výjezdu do ČS PHM.

Jedním z možných řešení je provedení odfrézování části AC vrstev na niveletu max. - 120 mm, tak aby bylo zajištěno, že nedojde ke kontaminaci AC vrstev z podkladní vrstvy PM s PAU v kat. ZAS T4. Frézování je vhodné provést v požadovaném příčném sklonu nivelety budoucího chodníku.

V případě volby dlažby, tedy propustného krytu lze provést pokládku dlažby do drťového lože z fr. 4-8 o tl. 30-40 mm bezprostředně na vyfrézovaný povrch a zbytkové složení kce vozovky stmelených vrstev AC + PM. Jedinou podmínkou je provedení opatření pro odvedení vody z povrchu zbytkových AC vrstev ve smyslu ustanovení TP 170 čl. 5.2.3 dodatku, resp. čl. 6.4.3. obr. 3 nebo 4.

V případě, že bude nezbytné odstraňování podkladní vrstvy z PM je nutné reflektovat skutečnost, že se jedná o nebezpečný odpad, jelikož obsah BaP je větší než 50 mg/kg sušiny. V takovém případě doporučuji, bude-li to technicky možné s ohledem na niveletu, v souladu s TP 150 MD ČR a vyhl. 130/2019 Sb. ponechání zbytných částí původního

profilu dotčené vozovky a vrstev na místě bez úpravy pro minimalizaci nákladů na likvidaci těchto materiálů.

V místech, kde nebude technicky možné výše popsané doporučené technické řešení, s ohledem na ostatní konsekvence, je nezbytné provedení nové konstrukce chodníku dle TP 170 MD ČR s vybudováním kompletní nové konstrukce s reflexí požadované TDZ, tedy specificky v případě bude-li chodník sloužit i jako součást vjezdu / výjezdu k ČS PHM, případně může být stávající AC souvrství v místě chodníku nahrazeno novými AC vrstvami například s barvenou ohrusnou vrstvou.

J. ZÁVĚR

Základem pro zaručení dlouhodobé funkčnosti konstrukce vozovky je zcela nezbytné provedení funkčního lineární odvodnění konstrukce vozovky dle VL MD ČR.

Stavební práce je nutné realizovat ve vhodných klimatických podmínkách.

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

V Českých Budějovicích dne 18.3.2023



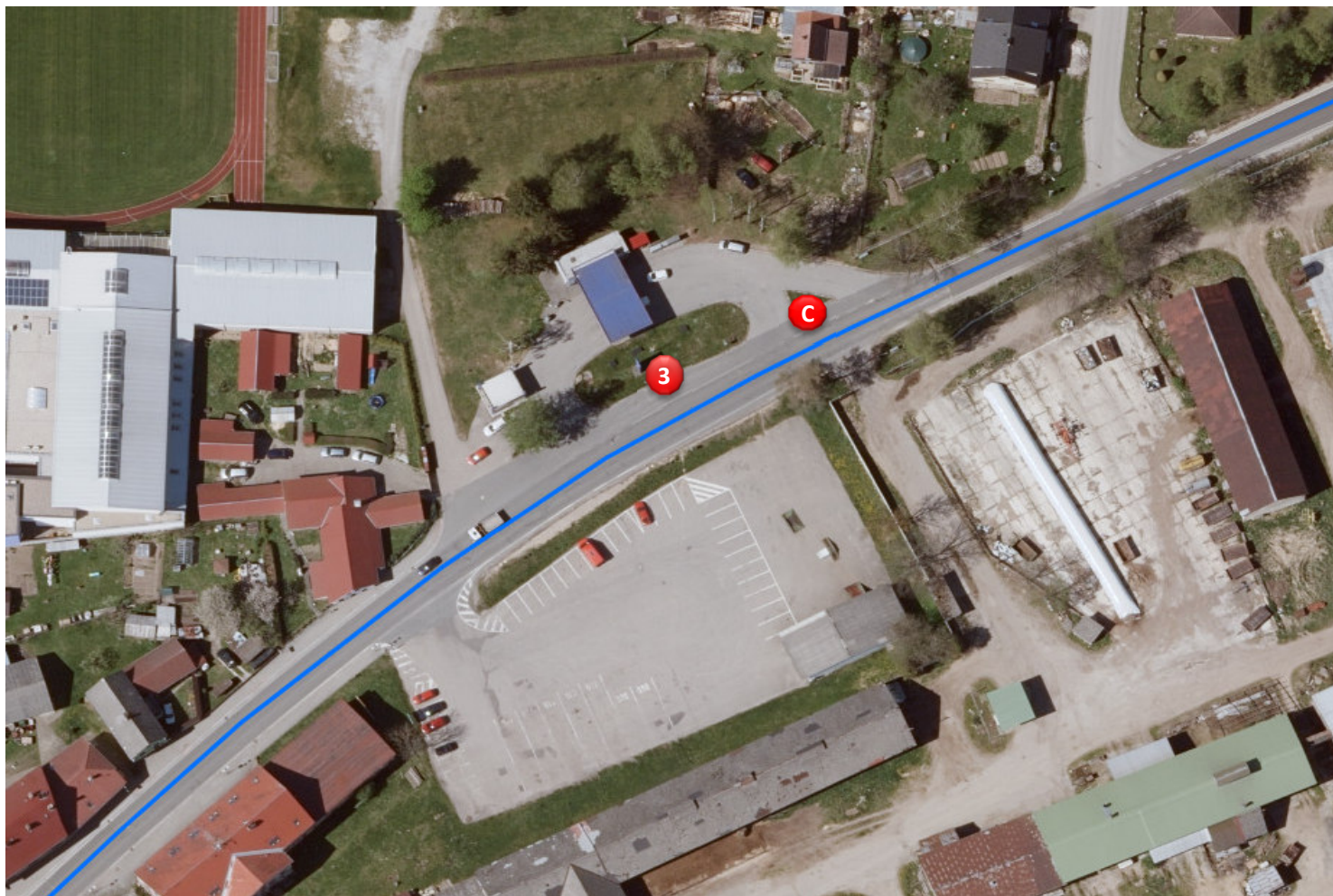
Milan B E C K, DiS.

Petr M A R T S C H I N I

Přílohy :

1. situace umístění sond
2. fotodokumentace sond
3. složení konstrukce – popis stavu vrstev
4. Posouzení PAU

Situace umístění sond: MK chodník u sil. II/152, ČS PHM, Nová Bystřice

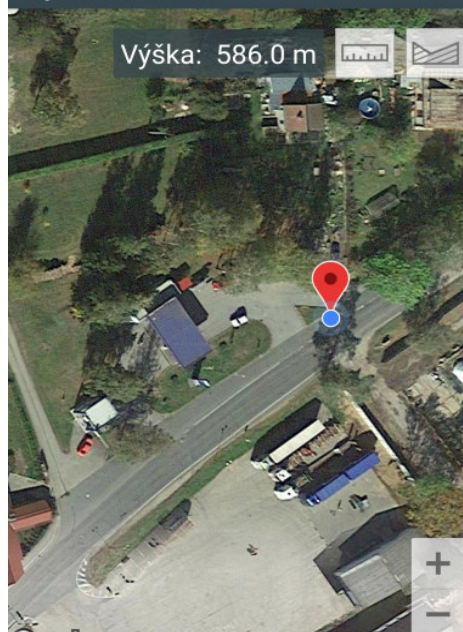


Fotografie sond: MK chodník u sil. II/152, ČS PHM, Nová Bystřice

Sonda C: km 0,43 , chodník (20m od z.úseku) u sil.II/152 GPS: 49.022608° S; 15.106442° V

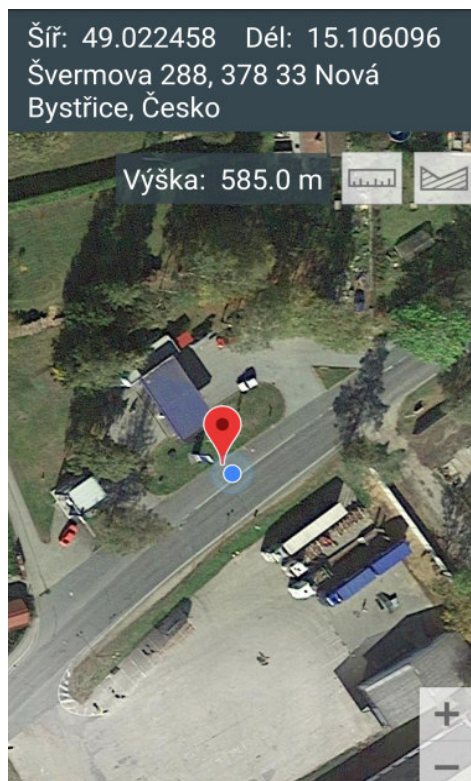


Šíř: 49.022608 Dél: 15.106442
Švermova 288, 378 33 Nová
Bystřice, Česko



Sonda 3:

km 0,4 , chodník (80m od z.úseku) u sil.II/152 GPS: 49.022458° S; 15.106096° V

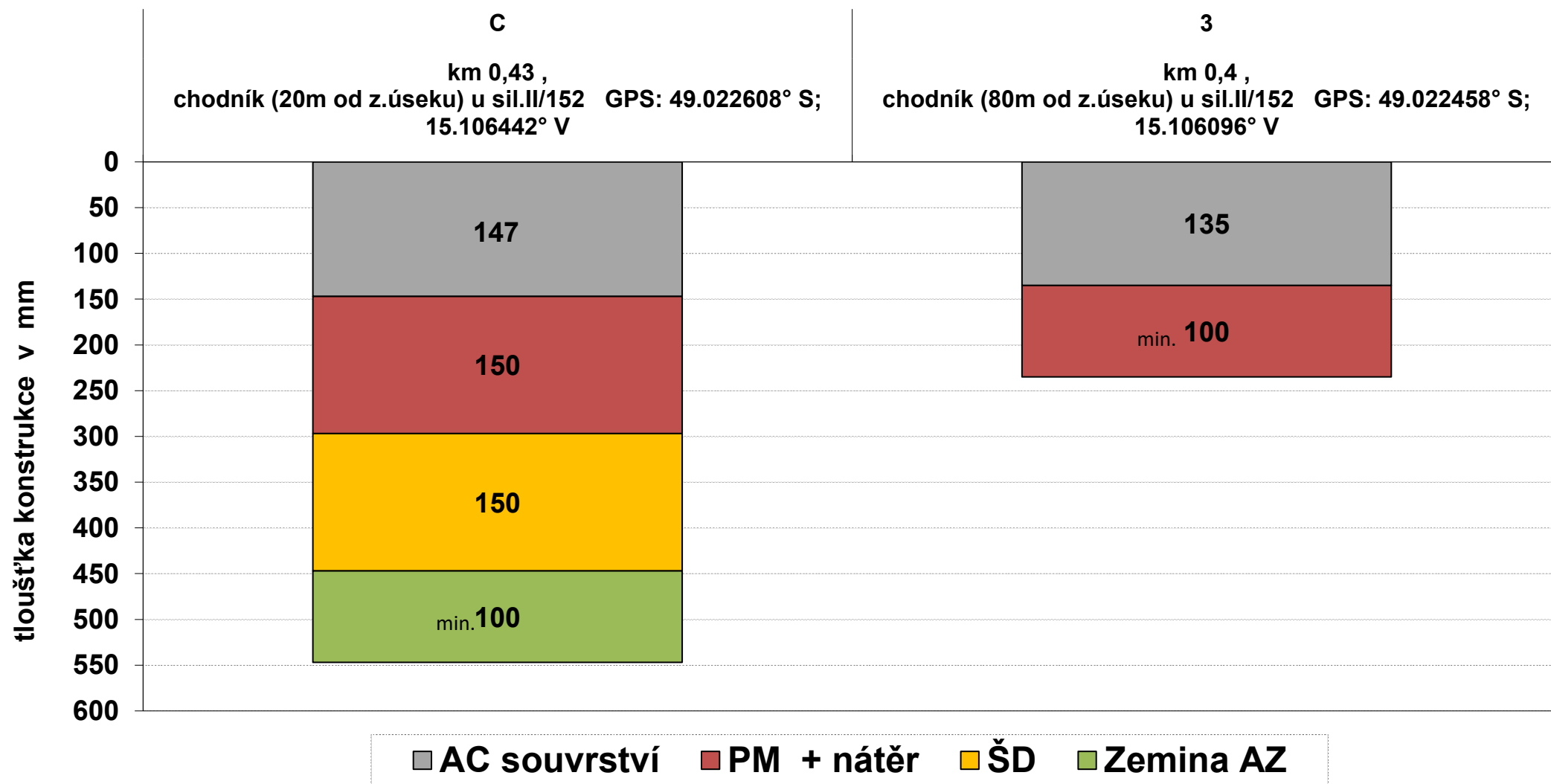


**Konstrukce vozovky identifikovaná na sondách
MK chodník u sil. II/152, ČS PHM, Nová Bystřice**

	staničení km	vrstva 1	vrstva 2	vrstva 3	vrstva 4	vrstva 5	vrstva 6
C	km 0,43 chodník (20m od z.úseku) u sil.II/152 GPS: 49.022608° S 15.106442° V	27 mm ACO 0/11 mm	60 mm ACL 0/11 mm	60 mm ACP 0/16 mm	150 mm PM+nátěr + směs ŠD zahliněná 32/63 mm	150 mm ŠD zahliněná + zemina štěrk hlinitý G4 GM 0/63 mm	mm Zemina AZ + zbytky betonu písek hlinitý S4 SM
3	km 0,4 chodník (80m od z.úseku) u sil.II/152 GPS: 49.022458° S 15.106096° V	35 mm ACO 0/11 mm	50 mm ACL 0/11 mm	50 mm ACP 0/16 mm	min. 100 mm PM+nátěr 32/63 mm		

staničení
sondy
v km

Grafické znázornění konstrukce vozovky - MK chodník u sil. II/152, ČS PHM, Nová Bystřice



PROTOKOL

o odběru dílčích vzorků

Číslo protokolu:**Označení vzorku:**

- sonda C+3 – ohrusná vrstva ACO
- sonda C+3 – ložná vrstva ACL
- sonda C+3 – podkladní vrstva ACP
- sonda C+3 – podkladní vrstva PM + nátěr

Název akce:

MK chodník u sil. II/152, ČS PHM, Nová Bystřice

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			
Datum:	15.02.2023	Čas:	8 – 14 hod
Místo odběru:	MK chodník u sil. II/152, ČS PHM, Nová Bystřice		
Osoba provádějící odběr	Adresa	Číslo telefonu	Podpis
Milan Beck, DiS.	ESLAB, spol. s r.o.	735 176 951	
	Zkušební laboratoř České Budějovice, U Pily 581, 370 01 ČB		
Osoby přítomné odběru	Adresa	Číslo telefonu	Podpis
Pan Jiří Kapin	ESLAB, spol. s r.o.	735 176 952	
	Zkušební laboratoř České Budějovice, U Pily 581, 370 01 ČB		
Počasí	Průměrná teplota, cca + 4 ° C	Hmotnost vzorku	4 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.

Objednatel	Nestanovený výrobek	IČO objednatele
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+3	MK chodník u sil. II/152, ČS PHM, Nová Bystřice C: km 0,430 (20m od z. úseku) 3: km 0,400 (80m od z. úseku)	ACO	0,000 – 0,031	C: 49.022608 15.106442 3: 49.022458 15.106096
		ACL	0,031 – 0,086	
		ACP	0,086 – 0,141	
		PM+nátěr	0,141 – 0,266	

Technologie vzniku vzorku v době odběru:

Odběr jádrovými vývrty, oddělení vrstev řezáním.

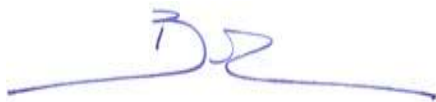
Úprava dílčích vzorků: Homogenizací a kvartací

Další údaje:

Vzorkovnice	plastová
Předpokládané nebezpečné vlastnosti	žádné
Vzorkovač	silniční vrtačka
Doprava vzorku do laboratoře	osobní auto
Osoba odpovídající za dopravu vzorku	Ing. Jaroslav Papež
Osoba, která předala vzorky dne 15.02.2023	Ing. Jaroslav Papež
Osoba, která převzala vzorky dne 15.02.2023	Ing. Petr Jankovský, Monitoring s.r.o.

Zpracoval:
Milan Beck, DiS.

Dne:
15.02.2023



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

Odběr vzorků

Situace umístění sond:

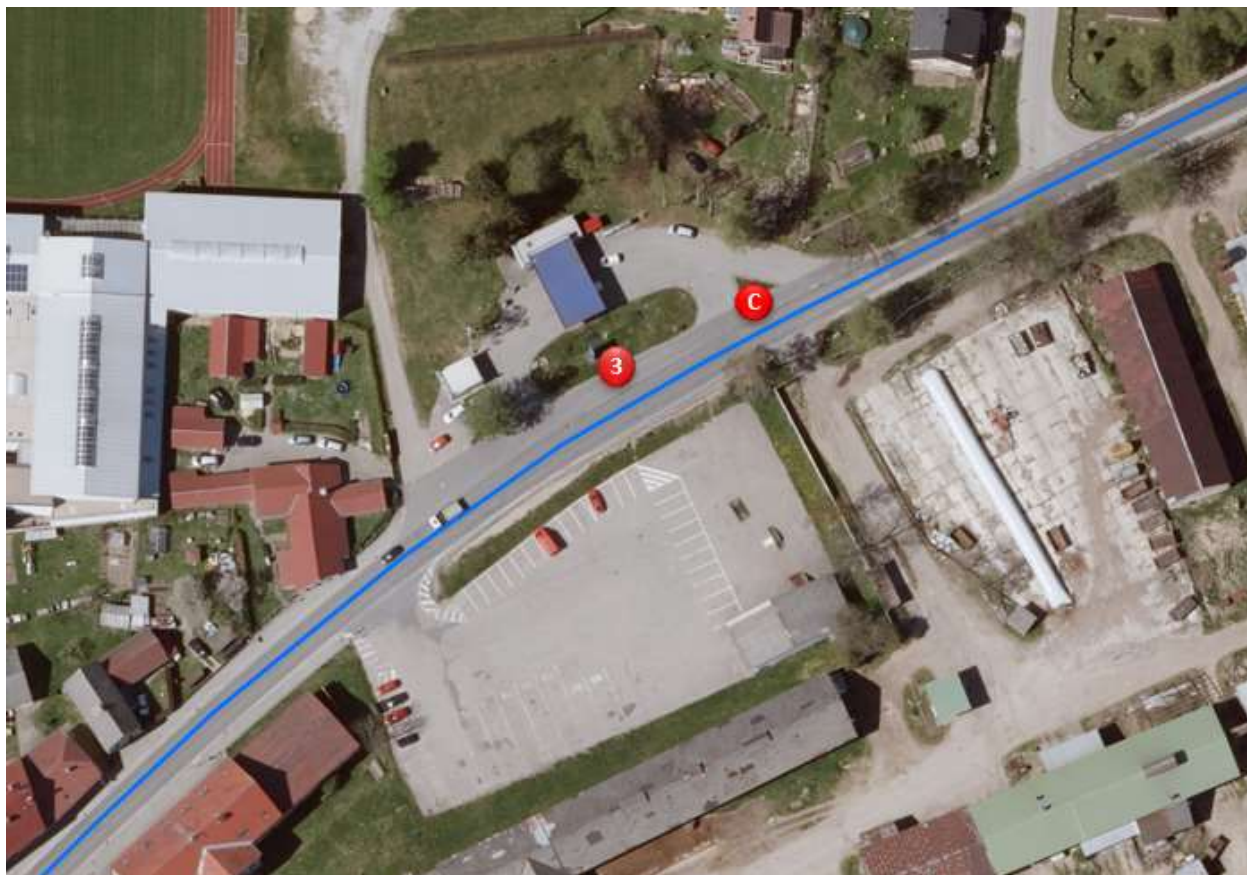


Foto vzorků:





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. 129100



Strana 1/2

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

Akce: MK chodník u sil. II/152,
ČS PHM, Nová Bystřice

Datum odběru: 15.02.2023 ***

Odebral: zákazník

Datum dodání: 01.03.2023

Datum analýzy: 1.3. - 7.3.2023

Datum vystavení: 07.03.2023

Lab. číslo:	C75044	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
Označení vzorku:	Sonda C+3 ACO			
Hloubka (m):	0,000-0,031			
Matrice:	asfaltový recyklát	měření	Tab. 1 ZAS-T1	limitům

PAU:

naftalen	mg/kg	<0,3	40%
acenaftylen	mg/kg	<0,3	40%
acenaften	mg/kg	<0,3	40%
fluoren	mg/kg	<0,3	40%
fenantren	mg/kg	0,53	40%
antracen	mg/kg	<0,3	40%
fluoranten	mg/kg	1,2	40%
pyren	mg/kg	0,92	40%
benz(a)antracen	mg/kg	0,57	40%
chrysen	mg/kg	0,56	40%
benzo(b)fluoranten	mg/kg	0,73	40%
benzo(k)fluoranten	mg/kg	<0,3	40%
benzo(a)pyren	mg/kg	0,49	40%
indeno(123cd)pyren	mg/kg	<0,3	40%
dibenz(ah)antracen	mg/kg	<0,3	40%
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,40	40%
suma 16 PAU	mg/kg	5,4	max. 12 ano

(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 nenes odpovědnost za tuto informaci.

Výsledky byly získány na uvedené adrese laboratoře.

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



Zkušební protokol č. 129100



Strana 2/2

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

Akce: MK chodník u sil. II/152,
ČS PHM, Nová Bystřice

Datum odběru: 15.02.2023 ***

Odebral: zákazník

Datum dodání: 01.03.2023

Datum analýzy: 1.3. - 7.3.2023

Datum vystavení: 07.03.2023

Lab. číslo:	C75044	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
Označení vzorku:	Sonda C+3 ACO			
Hloubka (m):	0,000-0,031			
Matrice:	asfaltový recyklát	měření	Tab. 1 ZAS-T1	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. 129101



Strana 1/2

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

Akce: MK chodník u sil. II/152,
ČS PHM, Nová Bystřice

Datum odběru: 15.02.2023 ***

Odebral: zákazník

Datum dodání: 01.03.2023

Datum analýzy: 1.3. - 7.3.2023

Datum vystavení: 07.03.2023

Lab. číslo:	C75045	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
Označení vzorku:	Sonda C+3 ACL			
Hloubka (m):	0,031-0,086			
Matrice:	asfaltový recyklát	měření	Tab. 1 ZAS-T1	limitům

PAU:

naftalen	mg/kg	0,35	40%
acenaftylen	mg/kg	<0,3	40%
acenaften	mg/kg	<0,3	40%
fluoren	mg/kg	0,31	40%
fenantren	mg/kg	0,94	40%
antracen	mg/kg	<0,3	40%
fluoranten	mg/kg	2,0	40%
pyren	mg/kg	2,1	40%
benz(a)antracen	mg/kg	0,66	40%
chrysen	mg/kg	0,81	40%
benzo(b)fluoranten	mg/kg	1,1	40%
benzo(k)fluoranten	mg/kg	0,47	40%
benzo(a)pyren	mg/kg	0,76	40%
indeno(123cd)pyren	mg/kg	0,52	40%
dibenz(ah)antracen	mg/kg	<0,3	40%
benzo(ghi)perylene	mg/kg	0,38	40%
suma 16 PAU	mg/kg	10,4	

max. 12 ano

(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.

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



Zkušební protokol č. 129101



Strana 2/2

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

Akce: MK chodník u sil. II/152,
ČS PHM, Nová Bystřice

Datum odběru: 15.02.2023 ***

Odebral: zákazník

Datum dodání: 01.03.2023

Datum analýzy: 1.3. - 7.3.2023

Datum vystavení: 07.03.2023

Lab. číslo:	C75045	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
Označení vzorku:	Sonda C+3 ACL			
Hloubka (m):	0,031-0,086			
Matrice:	asfaltový recyklát	měření	Tab. 1 ZAS-T1	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. 129102



Strana 1/2

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

Akce: MK chodník u sil. II/152,
ČS PHM, Nová Bystřice

Datum odběru: 15.02.2023 ***

Odebral: zákazník

Datum dodání: 01.03.2023

Datum analýzy: 1.3. - 7.3.2023

Datum vystavení: 07.03.2023

Lab. číslo:	C75046	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
Označení vzorku:	Sonda C+3 ACP			
Hloubka (m):	0,086-0,141			
Matrice:	asfaltový recyklát	měření	Tab. 1 ZAS-T2	limitům

PAU:

naftalen	mg/kg	0,76	40%
acenaftylen	mg/kg	<0,3	40%
acenaften	mg/kg	<0,3	40%
fluoren	mg/kg	<0,3	40%
fenantren	mg/kg	2,6	40%
antracen	mg/kg	0,63	40%
fluoranten	mg/kg	3,7	40%
pyren	mg/kg	3,5	40%
benz(a)antracen	mg/kg	1,5	40%
chrysen	mg/kg	1,8	40%
benzo(b)fluoranten	mg/kg	2,9	40%
benzo(k)fluoranten	mg/kg	1,3	40%
benzo(a)pyren	mg/kg	2,1	40%
indeno(123cd)pyren	mg/kg	0,70	40%
dibenz(ah)antracen	mg/kg	<0,3	40%
benzo(ghi)perylene	mg/kg	3,0	40%
suma 16 PAU	mg/kg	24,5	

max. 25 ano

(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.

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



Zkušební protokol č. 129102



Strana 2/2

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

Akce: MK chodník u sil. II/152,
ČS PHM, Nová Bystřice

Datum odběru: 15.02.2023 ***

Odebral: zákazník

Datum dodání: 01.03.2023

Datum analýzy: 1.3. - 7.3.2023

Datum vystavení: 07.03.2023

Lab. číslo:	C75046	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
Označení vzorku:	Sonda C+3 ACP			
Hloubka (m):	0,086-0,141			
Matrice:	asfaltový recyklát	měření	Tab. 1 ZAS-T2	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. 129103



Strana 1/2

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

Akce: MK chodník u sil. II/152,
ČS PHM, Nová Bystřice

Datum odběru: 15.02.2023 ***

Odebral: zákazník

Datum dodání: 01.03.2023

Datum analýzy: 1.3. - 7.3.2023

Datum vystavení: 07.03.2023

Lab. číslo:	C75047	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
Označení vzorku:	Sonda C+3 PM			
Hloubka (m):	0,141-0,266			
Matrice:	asfaltový recyklát	měření	Tab. 1 ZAS-T4	limitům

PAU:

naftalen	mg/kg	160	40%
acenaftylen	mg/kg	7,9	40%
acenaften	mg/kg	600	40%
fluoren	mg/kg	690	40%
fenantren	mg/kg	5900	40%
antracen	mg/kg	1600	40%
fluoranten	mg/kg	3500	40%
pyren	mg/kg	2100	40%
benz(a)antracen	mg/kg	930	40%
chrysen	mg/kg	940	40%
benzo(b)fluoranten	mg/kg	1000	40%
benzo(k)fluoranten	mg/kg	490	40%
benzo(a)pyren	mg/kg	860	40%
indeno(123cd)pyren	mg/kg	550	40%
dibenz(ah)antracen	mg/kg	150	40%
benzo(ghi)perylen	mg/kg	450	40%
suma 16 PAU	mg/kg	19928	

(naftalen, acenaftýlen, 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 matrici

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 nenes odpovědnost za tuto informaci.

Výsledky byly získány na uvedené adrese laboratoře.

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



Zkušební protokol č. 129103



Strana 2/2

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

Akce: MK chodník u sil. II/152,
ČS PHM, Nová Bystřice

Datum odběru: 15.02.2023 ***

Odebral: zákazník

Datum dodání: 01.03.2023

Datum analýzy: 1.3. - 7.3.2023

Datum vystavení: 07.03.2023

Lab. číslo:	C75047	Nejistoty	Vyhl. č. 130/19	Vyhovuje
Označení vzorku:	Sonda C+3 PM			
Hloubka (m):	0,141-0,266			
Matrice:	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

