

ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA



„sil. III/34719, most ev.č. 34719-1 Perknov“

Objednatel:	KSÚS Vysočiny
Sídlo objednatele:	Kosovská 1122/16, 586 01 Jihlava
Zprávu provedl:	Milan BECK, DiS., Petr Martschini
Účel zprávy:	Diagnostický průzkum konstrukce mostu a konstrukce vozovky včetně laboratorních zkoušek PAU dle vyhl. 130/2019 Sb.
Č. zprávy:	P51/2022

A. SYSTÉM JAKOSTI – OPRÁVNĚNÍ ŘEŠITELE

- Ministerstvo Dopravy ČR Oprávnění č. 409/2017 pro Milana Becka, DiS. 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 č.65019, čl. 43.13. – Průzkumné vrtné práce, 71.12 – Inženýrské činnosti a související technické poradenství – průzkumné a diagnostické práce související s výstavbou, údržbou a správou pozemních komunikací
- Akreditovaná zkušební laboratoř č. 1416, Monitoring s.r.o. - environment
- Horský, s.r.o., Klánovická 286/12; 198 00 Praha 9 - mostní konstrukce + Mott MacDonald CZ, spol. s r.o.

B. VŠEOBECNĚ, ÚVODEM

Na základě SOD byla pro přehlednou orientaci zpracována tato zpráva z diagnostického průzkumu mostu ev. č. 34719-1 a konstrukce vozovky sil. III/34719 včetně provedených zkoušek, která shrnuje poznatky získané v rámci provedených průzkumů. Sohledem na senzorické určení a podezření výskytu nadlimitního množství PAU bylo ve smyslu TP 150 MD ČR nad rámec zadání realizováno kvantitativní stanovení obsahu PAU metodou GC/MS v pojivem stmelených vrstvách dle vyhl. 130/2019 Sb. na dotčené sil. komunikaci III/34719.

Výsledky Diagnostického průzkumu mostu a konstrukce vozovky na předpolích včetně laboratorních zkoušek spolu s protokolů o vzorkování dle vyhl. 130/2019 Sb. jsou nedílnou součástí této závěrečné zprávy a jsou uvedeny v přílohách zprávy.

Jednotlivé materiály konstrukčních vrstev a jejich charakteristiky byly podrobeny polním zkouškám a vizuálnímu posouzení. Na sondách tak byly identifikovány zrnitosti a typy materiálů a provedeno zařídění dle ČSN 736121, ČSN 736127-2, ČSN 736126-1 a ČSN 736133.

Sondy umístěné v trase sil. III/34719

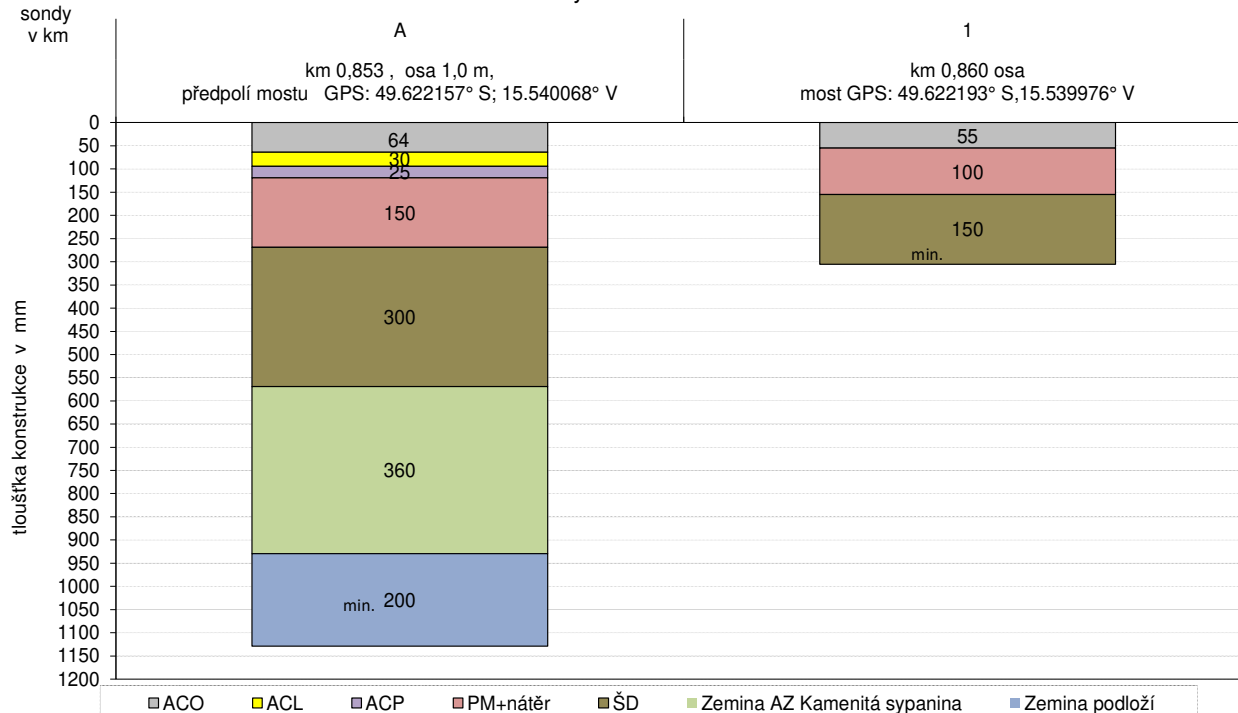


Složení konstrukce vozovky identifikované na sondách I/4 ul. Volyňská Strakonice:

	staničení km	vrstva 1	vrstva 2	vrstva 3	vrstva 4	vrstva 5	vrstva 6	vrstva 7
A	km 0,853	64 mm	30 mm	25 mm	150 mm	300 mm	360 mm	min. 200 mm
	osa 1,0 m předpolí mostu GPS: 49.622157° S 15.540068° V	ACO	ACL	ACP	PM+nátěr	ŠD	Zemina AZ (Kamenitá sypanina)	Zemina podloží
1	km 0,86	55 mm	100 mm	min. 150 mm				
	osa m most GPS: 49.622193° S 15.539976° V	ACO	PM+nátěr	ŠD				

staničení
sondy
v km

Grafické znázornění konstrukce vozovky - III/34719 Perknov most ev.č.34719-1



- Asfaltové souvrství je tvořeno rozdílně na předpolí i na mostě. Na předpolí byla identifikována konstrukce vozovky s 3 AC vrstvami, ložní a podkladní jsou velmi subtilní. Na mostě pak byla identifikována pouze 1, a to obrusná vrstva ACO 11. podkladní vrstva je sekundárně kontaminovaná PAU (ZAS T3) od vrstvy PM (ZAS T4)
- Podkladní stmelenu vrstvu tvoří vrstva PM + nátěr s dehtovým, resp. směsným asfalto-dehtovým pojivem, která je masivně porušená. Zrnitost vrstvy PM resp. její kostry byla identifikována rozdílná 32/63 resp. 32/90 mm
- Podkladní nestmelené vrstvy jsou odlišné na mostní konstrukci i na předpolích a jsou tvořeny nestmelenou vrstvou typu směsi drceného kameniva s odlišnou frakcí a kvalitou.
 - na mostě ŠD B 0/32
 - na předpolí nekvalitní vrstva, kterou nelze zatřídit dle ČSN EN 13285 a lze ji označit jako SDK 0/63 mm (zemina G3 G-f)
- spodní podkladní, respektive pravděpodobně historická sanační vrstva podloží je tvořena vrstvou kamenité sypaniny s min. zaznamenanou frakcí 0/150 mm, přičemž nelze vyloučit i větší frakci (0/250 mm)
- Zemina podloží je tvořena písčitou zeminou, která je podmíněčně vhodná a nebezpečně namrzavá – S4 SM – písek hlinitý Ve smyslu TP 170 MD ČR lze očekávat obvyklé vlastnosti zeminy dle tab. 12 E 40 MPa což je max. cca 20-25 MPa Edef2 za optimálních vlhkostních podmínek.

Geologie místa:



metamorfit	leptynit	Český masiv - krystalinikum a prevariské paleozoikum	moldanubická oblast (moldanubikum)	metamorfní jednotky v moldanubiku	gföhlská skupina
fluviální nečlenené + sedimenty vodních nádrží	sediment nezpevněný	nivní sediment	Český masiv - pokryvné útvary a postvariské magmatity	kvartér	fluviální nečlenené + sedimenty vodních nádrží

Podloží - rostlý terén v bezprostřední okolí vodoteče je tvořeno nivními nezpevněnými sedimenty. Okolní terén je pak dle dat ČGS tvořen eluviálními zeminami, zvětralé matečné horniny – leptynitu a obecně kvartérními pokryvy. Identifikovaná zemina na předpolí je ve shodě s předpoklady ČGS.

Identifikované obsahy PAU v dotčených vrstvách na sil. III/34719:

Označení vzorku	lokalizace vzorku	druh vrstvy	hloubka uložení od nivelety	zatřídění dle vyhl. 130/2019 Sb.
Sonda A	III/34719 Perknov – Most ev. č. 34719-1 Km 0,853 Předpolí mostu 1,0m od osy	ACO	0,000 – 0,064	ZAS-T1
		ACL	0,064 – 0,094	ZAS-T1
		ACP	0,094 – 0,119	ZAS-T3
		PM+nátěr	0,119 – 0,269	ZAS-T4 nebezpečný odpad – BaP >50 mg/kg sušiny

Posouzení PAU dle vyhl. 130/2019 Sb.

§ 4 Kritéria pro použití znovuzískané asfaltové směsi kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2

(1) Frézovaná znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2 se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, nebo frézovaná nebo drcená znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2 vystupující ze zařízení na využití odpadu přestává být odpadem, pokud

a) se použije výhradně některým z dále uvedených způsobů:

- 1. výroba asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena,*
- 2. nestmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní, manipulační nebo obdobné dopravní plochy,*
- 3. ochranná vrstva pozemní komunikace či letištní nebo obdobné dopravní plochy,*
- 4. konstrukce zemního tělesa pozemní komunikace nebo stavby železniční trati,*
- 5. nestmelená konstrukční vrstva polních a lesních cest,*
- 6. hydraulicky stmelená podkladní vrstva pozemní komunikace, letištní nebo obdobné dopravní plochy či konstrukce železniční trati a*

b) v případě, že se jedná o znovuzískanou asfaltovou směs kvalitativní třídy ZAS-T2, nepoužije se v nestmelených aplikacích při realizaci stavebních prací v ochranném pásmu vodního zdroje²⁾.

(2) Frézovaná znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2 se dále nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije v technologii recyklace na místě a v případě znovuzískané asfaltové směsi kvalitativní třídy ZAS-

T2 se nepoužije v nestmelených aplikacích při realizaci stavebních prací v ochranném pásmu vodního zdroje²⁾.

(3) Znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T1 nebo ZAS-T2 v podobě asfaltových ker se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud je zajištěno její předání do obalovny asfaltových směsí, kde se použije k výrobě asfaltové směsi vyráběné za horka, za tepla nebo za studena.

§ 5 Kritéria pro použití znovuzískané asfaltové směsi kvalitativní třídy ZAS-T3 nebo ZAS-T4

(1) Znovuzískaná asfaltová směs kvalitativní třídy ZAS-T3 nebo ZAS-T4 se nestává odpadem, ale je vedlejším produktem, pokud se použije v technologii recyklace za studena na místě, a to při použití asfaltového pojiva v podobě asfaltové emulze nebo zpěněného asfaltu samostatně nebo v kombinaci s vhodným hydraulickým pojivem. Použití pouze hydraulického pojiva není v takových případech přípustné.

(2) Při použití znovuzískané asfaltové směsi kvalitativní třídy ZAS-T3 nebo ZAS-T4 v technologii recyklace za studena na místě podle odstavce 1 není vyžadováno kritérium doprovázení údajů podle § 3 odst. 1 písm. e).

V případě, že nebude možné ve smyslu principů hierarchie nakládání s odpady jejich zpětné využití dle vyhlášky 130/2019 Sb. je nezbytná likvidace těchto materiálů v souladu se zákonem o odpadech č. 541/2020 Sb. a vyhl. 273/2021 ev. dle 294/2005 v přechodném období. Je nutné provést pro identifikaci třídy vyluhovatelnosti konkrétní směsi odpadu zkoušku vodním výluhem ev. další související analýzy v souladu s provozním řádem konkrétní skládky odpadu, kde bude materiál uložen.

C. DIAGNOSTICKÝ PRŮZKUM MOSTU EV. Č. 34719-1

Diagnostický průzkum mostního objektu v rozsahu dle zadání a SOD včetně na most ev.č. 34719-1 zpracovala pro spol. ESLAB, spol. s r.o. společnost Horský s.r.o. a Mott MacDonald CZ, spol. s r.o. Kompletní zpráva je s ohledem na rozsah přílohou č. 1 a 2 této zprávy.

V Českých Budějovicích dne 5.4.2022.



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

ESLAB spol. s r.o.
Milan BECK, DiS.

Přílohy:

- 1- Diagnostický průzkum mostu
- 2- Výpočet zatížitelnosti a návrh opravy mostu
- 3- Protokol o vzorkování PAU + protokoly zkoušek na PAU – Monitoring, s.r.o.