

ZPRÁVA Č. RT-2024-125

PRŮZKUM KONSTRUKCE VOZOVKY A POSOUZENÍ STAVU VOZOVKY

**Silnice II/190 Milence – Zelená Lhota – viadukt ČD,
oprava**

OBJEDNATEL:	DODAVATEL:
SG Geotechnika a.s. Geologická 988/4 152 00 Praha 5 Kontaktní osoba: Václav Fiala Tel. +420 721 862 269 e-mail: vaclav.fiala@geotechnika.cz	ROADTEST spol. s r.o. Borská 1232/40 a, Skvrňany, 301 00 Plzeň Kontaktní osoba: Ondřej Provinský tel. +420 731 601 083 e-mail: provinsky.ondrej@roadtest.cz

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE DODAVATELE

Obchodní firma	ROADTEST s.r.o.
Sídlo	Borská 1232/40 a, Skvrňany, 301 00 Plzeň
IČO	05311594
DIC	CZ05311594
Spisová značka	33081 C, Krajský soud v Plzni
Statutární orgán	Ing. Martin Šrajer – jednatel
Bankovní spojení	KB Plzeň 115-3040570247/0100
web:	<u>www.roadtest.cz</u>

2. ZÁKLADNÍ ÚDAJE STAVBY

Na základě objednávky číslo 25.2019.O24 byl na akci „II/190 Milence – Zelená Lhota – viadukt ČD, oprava“ proveden zjednodušený diagnostický průzkum stávající vozovky, který je definován úsekem v km 29,00 až km 35,60; délka úseku celkem 6600 m.

Trasa komunikace je vedena extravilánem v obou jízdních pružích. Měřený úsek se nachází na uzlových úsecích 190.12 (2142A23 – 2142A024) a 190.13 (2142A024 – 2144A004).

Pro vypracování posudku byly k dispozici:

ČSN 736100-1	– Názvosloví pozemních komunikací
ČSN 736114	– Vozovky pozemních komunikací
ČSN 736121	– Stavba vozovek – Hutnění asfaltové vrstvy
ČSN 736126-1	– Stavba vozovek – Nestmelené vrstvy – Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 736124-1	– Stavba vozovek – Vrstvy ze směsí stmelených hydraulickými pojivy Část 1: Provádění a kontrola shody
ČSN 736133	– Návrh a provádění zemního tělesa pozemních komunikací,
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

Záznamy provedených sond

Fotodokumentace sond

Vizuální prohlídka

Výsledky vizuálních posouzení konstrukčních vrstev vozovky

Ostatní zkušební a resortní související normy a předpisy

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

3. SPECIFIKACE PROVEDENÝCH ČINNOSTÍ

Rozsah provedených činností je dán požadavkem správce komunikace vzhledem k zamýšlenému způsobu opravy komunikace. Rozsah provedených činností není plně v souladu s TP 87. Posouzení vychází z podkladů objednatele.

Byly provedeny následující činnosti:

- 27 sond
- 7 do úrovně podloží – aktivní zóny komunikace
- 20 do úrovně stmelených vrstev
- Vizuelní posouzení parametrů nestmelených podkladních vrstev a zatřídění ve smyslu ČSN EN 13285
- Posouzení charakteristik zemin podloží ve smyslu ČSN 73 6133 a zatřídění a provedení zkoušky CBR sat

4. KONSTRUKCE VOZOVKY

Umístění sond v trase – situace viz příloha č.1

4.1. VIZUÁLNÍ PROHLÍDKA

Při vizuelní 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
Ztráta hmoty	02	Ztráta makrotextury
	06	Ztráta asfaltového tmelu
	08	Výtluk
	09	Vysprávk
Trhliny	10	Mozaikovitě trhliny
	11	Trhliny úzké podélné
	12	Trhliny úzké příčné
	15	Podélná trhlina rozvětvená
	16	Trhlina rozvětvená příčná
	17	Síťové trhliny
Deformace	21	Vyjeté koleje

Obrusná vrstva je za hranici své životnosti. Proto je nezbytné provedení opravy tak, aby byla dlouhodobě zachována životnost celého rekonstruovaného úseku vozovky.

4.2. DOPRAVNÍ ZATÍŽENÍ KOMUNIKACE

Na stávající komunikaci bylo prováděno sčítání dopravy, podklad o TNV byl převzat z dat ŘSD v roce 2020 – úsek č. 3-2086 $TNV_{0/2020}=253$ a úsek 3-2080 $TNV_{0/2020}=182$.

Výpočtový program únosnosti vozovky vyžaduje jako vstup dopravního zatížení intenzitu dopravy v tzv. návrhových nápravách za 24 hodin „Nd“. Koeficienty C1-C4 a g_{Di} jsou zvoleny v souladu s TP 87 a TP 170. Pro výpočet únosnosti bylo dále v souladu s TP 170 uvažováno s meziročním nárůstem intenzity TNV + 1 %. Dle TP 170 lze zatřídit stávající komunikaci do kategorie třídy dopravního zatížení TDZ IV (t.j. 101-500 TNV/24 hod.) Pro výpočty bude uvažováno s 253 TNV/24 hod.

4.3. KONSTRUKCE KOMUNIKACE

Trasa komunikace je směrově nerozdělená silnice II. třídy. Jedná se o netuhou vozovku s krytem z asfaltového betonu směrem na Zelenou Lhotu překryta mikrokobercem, od Zelené Lhoty směrem na Hojsovu Stráž již bez mikrokoberce. V celém předmětném úseku se vyskytují poruchy typu mozaikových, lokálních trhlin, lokálních erozí, různorodých výsprav, nebo příčných trhlin, lokálně opravena různorodými výspravami, podélná spára v ose vozovky je místy vymletá až do ložné vrstvy, v km cca 31,950 až 33,000 zjištěny pravidelné příčné trhliny, ve stoupání od Zelené Lhoty směrem na Hojsovu Stráž se postupně začínají vyskytovat podélné koleje (S21 až HS27). Konstrukce vozovky se v rámci předmětného úseku mění, a skládá ze štěrků, štěrkodrtí a penetračních makadamů. Spodní nestmelená podkladní vrstva je tvořena HDK typu ŠD až ŠP a velkých lomových kamenů, v HS6 se částečně vyskytuje pravděpodobně skalní podloží, parametry kompaktnosti a únosnosti vrstvy nestmelené lze pokládat za proměnnou, horní částečně stmelená (prolévaná) podkladní vrstva z penetračního makadamu (PM), detekovaná pouze v jednotlivých sondách (S4, S21, HS24, S26, HS27). V aktivní zóně se vyskytují zeminy G4, F3, F5, dále parametry únosnosti pro podloží - CBR v reálném stavu vlhkosti zeminy ve vozovce, je značně proměnlivé, místy nedostatečně únosné.

Tloušťky jednotlivých vrstev v mm.

Č. sondy	S1+HS	S2	S3	S4	S5	S6+HS	S7	S8
Provozní staničení [km]	29,200 LS	29,400 LS	29,600 PS	29,800 LS	30,060 PS	30,200 PS	30,400 PS	30,600 PS
AC obrušná	55	50	50	50	50	55	50	50
AC ložní	65	70	90	70	70	70	70	80
AC podkladní	180	160	230	90	150	175	210	120
celkem	300	280	370	210	270	300	330	250
PM + nátěr – dehet část. rozpad				100				
Stmelené celkem								
0/45	60					200		
>125	240					Skalní podloží		
Nestmelené celkem	300					200		
Konstrukce vozovky celkem	600					500		
AZ	G4 GM					Skalní podloží		

Fotodokumentace sond – viz příloha č. 2

Tloušťky jednotlivých vrstev v mm.

Č. sondy	S9	S10	S11+HS	S12	S13	S14+HS	S15	S16
Provozní staničení [km]	30,900 LS	31,200 LS	31,450 PS	31,700 LS	31,950 PS	32,100 LS	32,350 LS	32,550 PS
AC ohrusná	50	50	50	50	50	50	50	50
AC ložní	50	80	80	90	90	90	90	80
AC podkladní	170	105	70	100	195	160	175	115
celkem	270	235	200	240	335	300	315	245
PM + nátěr – dehet část. rozpad								
Stmelené celkem								
0/45			80					
>125			220			250		
Nestmelené celkem			300			250		
Konstrukce vozovky celkem			500			550		
AZ			F3 MS			F3 MS		

Fotodokumentace sond – viz příloha č. 2

Tloušťky jednotlivých vrstev v mm.

Č. sondy	S17	S18	S19+HS	S20	S21	S22	S23	S24+HS
Provozní staničení [km]	32,800 LS	33,000 LS	33,200 LS	33,450 LS	33,700 PS	34,000 PS	34,250 LS	34,600 PS
AC ohrusná	50	50	55	50	50	40	40	40
AC ložní	80	100	90	90	60	60	55	90
AC podkladní	160	145	125	155	90	75	95	70
celkem	290	295	270	295	200	175	190	200
PM + nátěr – dehet část. rozpad					40			70
Stmelené celkem								70
0/45								100
>125			330					230
Nestmelené celkem			330					330
Konstrukce vozovky celkem			600					600
AZ			G4 GM					G4 GM

Fotodokumentace sond – viz příloha č. 2

Tloušťky jednotlivých vrstev v mm.

Č. sondy	S25	S26	S27+HS	-	-	-	-	-
Provozní staničení [km]	34,900 LS	35,100 PS	35,400 LS	-	-	-	-	-
AC obrušná	40	45	40	-	-	-	-	-
AC ložní	50	50	90	-	-	-	-	-
AC podkladní	95	135	95	-	-	-	-	-
celkem	185	230	225	-	-	-	-	-
PM + nátěr – dehet část. rozpad		45	170	-	-	-	-	-
Stmelené celkem			170	-	-	-	-	-
0/45			200	-	-	-	-	-
>125				-	-	-	-	-
Nestmelené celkem			200	-	-	-	-	-
Konstrukce vozovky celkem			595	-	-	-	-	-
AZ			F5 ML	-	-	-	-	-

Fotodokumentace sond – viz příloha č. 2

5. VYHODNOCENÍ VIZUÁLNÍCH POSOUZENÍ MATERIÁLŮ KONSTRUKCE VOZOVKY

5.1. NESTMELENÁ PODKLADNÍ VRSTVA

POSOUZENO VIZUÁLNĚ:

číslo sondy	lokalizace sondy	typ nestmelené vrstvy
HS1	29,200 LS	0/45 + >125
HS6	30,200 PS	0/45 + >125
HS11	31,450 PS	0/45 + >125
HS14	32,100 LS	0/45 + >125
HS19	33,200 LS	0/45 + >125
HS24	34,600 PS	0/45 + >125
HS27	35,400 LS	0/45 + >125

5.2. ZEMINY PODLOŽÍ – AZ DLE ČSN 73 6133

číslo sondy	lokalizace sondy	typ zeminy	namrzavost zeminy	vhodnost pro aktivní zónu
HS1	29,200 LS	G4 GM CBR sat=20	Namrzavá	Podmínečně vhodná
HS6	30,200 PS	-	-	-
HS11	31,450 PS	F3 MS CBR sat=6,5	Nebezpečně namrzavá	Podmínečně vhodná
HS14	32,100 LS	F3 MS CBR sat=12	Nebezpečně namrzavá	Podmínečně vhodná
HS19	33,200 LS	G4 GM CBR sat=16	Namrzavá	Podmínečně vhodná
HS24	34,600 PS	G4 GM CBR sat=20	Namrzavá	Podmínečně vhodná
HS27	35,400 LS	F5 ML CBR sat=3,0	Nebezpečně namrzavá	Podmínečně vhodná

5.3. POSOUZENÍ PŘÍTOMNOSTI PAU DLE TP 150

Podle ustanovení článku 4 Technických podmínek TP 150, vydaných Ministerstvem dopravy ČR dne 10.1.2011 se za silniční asfalty obsahující dehet považují asfaltová pojiva s celkovým obsahem PAU (dle EPA) > 25 mg/kg sušiny.

Rozbor byl proveden podle vyhlášky 283/223 Sb., příloha č.4. Výsledky byly posuzovány podle přílohy č.1 tabulka č.1.1; 1.2 vyhlášky.

Podle výsledků provedených analýz činí obsah PAU ve vzorkách odebraných sond číslo 2+3+4+5 z obrusné vrstvy 15,2 mg/kg sušiny. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek z těchto vrstev lze zatřídit do třídy ZAS-T2.

Podle výsledků provedených analýz činí obsah PAU ve vzorkách odebraných sond číslo 7+8+9+10 z obrusné vrstvy 11,3 mg/kg sušiny. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek z těchto vrstev lze zatřídit do třídy ZAS-T1.

Podle výsledků provedených analýz činí obsah PAU ve vzorkách odebraných sond číslo 12+13+15+16 z obrusné vrstvy 4,63 mg/kg sušiny. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek z těchto vrstev lze zatřídit do třídy ZAS-T1.

Podle výsledků provedených analýz činí obsah PAU ve vzorkách odebraných sond číslo 17+18+20+21 z obrusné vrstvy <2,40 mg/kg sušiny. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek z těchto vrstev lze zatřídit do třídy ZAS-T1.

Podle výsledků provedených analýz činí obsah PAU ve vzorkách odebraných sond číslo 22+23+25+26 z obrusné vrstvy 5,10 mg/kg sušiny. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek z těchto vrstev lze zatřídit do třídy ZAS-T1.

Podle výsledků provedených analýz činí obsah PAU ve vzorkách odebraných sond číslo 2+3+4+5 z ložné vrstvy 303 mg/kg sušiny. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek z těchto vrstev lze zatřídit do třídy ZAS-T4.

Podle výsledků provedených analýz činí obsah PAU ve vzorkách odebraných sond číslo 7+8+9+10 z ložné vrstvy 13,3 mg/kg sušiny. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek z těchto vrstev lze zatřídit do třídy ZAS-T2.

Podle výsledků provedených analýz činí obsah PAU ve vzorkách odebraných sond číslo 12+13+15+16 z ložné vrstvy 9,90 mg/kg sušiny. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek z těchto vrstev lze zatřídit do třídy ZAS-T1.

Podle výsledků provedených analýz činí obsah PAU ve vzorkách odebraných sond číslo 17+18+20+21 z ložné vrstvy 20,2 mg/kg sušiny. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek z těchto vrstev lze zatřídit do třídy ZAS-T2.

Podle výsledků provedených analýz činí obsah PAU ve vzorkách odebraných sond číslo 22+23+25+26 z ložné vrstvy 37,1 mg/kg sušiny. Na základě těchto výsledků lze konstatovat, že vzorek z těchto vrstev lze zatřídit do třídy ZAS-T3.

6. ZHODNOCENÍ STAVU VOZOVKY, INTERPRETACE VÝSLEDKŮ A DOPORUČENÍ

6.1. POSOUZENÍ PŘÍČIN STÁVAJÍCÍCH PORUCH

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

- degradace krytové, ohrusné vrstvy
- poruchy jsou často překryté opotřebovanými vysprávkami
- zatékání vody do konstrukce poruchami - sekundární ztráta únosnosti konstrukce vozovky
- ulamování okrajů vozovky

6.2. POSOUZENÍ KONSTRUKCE VOZOVKY

Vstupní údaje pro posouzení doporučeného způsobu opravy – akci „**II/190 Milence – Zelená Lhota – viadukt ČD, oprava**“, který je definován úsekem v km 29,00 až km 35,60; délka úseku celkem 6600 m

- TDZ IV **253 TNV/24 hod**
- návrhová úroveň porušení vozovky D1
- vodní režim – pendulární
- návrhová životnost
 - obnova a zesílení krytových vrstev
- zemina v podloží jako nebezpečně namrzavá
- nadmořská výška v rozmezí cca 500 - 675 m.n.m. – I.M. - 582

7. DOPORUČENÉ ZPŮSOBY OPRAVY:

Doporučení způsobu opravy vychází ze základních předpokladů

- degradace krytové, ohrusné vrstvy
- poruchy jsou často překryté opotřebovanými vysprávkami
- zatékání vody do konstrukce poruchami - sekundární ztráta únosnosti konstrukce vozovky
- ulamování okrajů vozovky

7.1. VARIANTA Č. 1 – s navýšením nivelety

Predikce životnosti max. 10 let – obnova a zesílení krytových vrstev s případnou sanací krajů vozovky a místních a podélných poklesů

- odfrézování stávajících AC vrstev v průměrné tloušťce – 100 mm
- případná sanace trhlin v souladu s TP 115, popřípadě rozpadlá místa opravit směsí ACP 16+
- sanace neúnosných krajnic a místních podélných poklesů s deformací
- sanace ulámaných (propadlých) okrajů vozovky pomocí lokálních vyrovnávek směsí ACP 16 +, rozsah bude upřesněn vizuální prohlídkou a odsouhlaseno investorem, projektantem, TDS.
- provedení spojovacího postřiku PS min. 0,4 kg/m²
- pokládka ložní vrstvy z ACL 16 S PmB 25/55-60 v tl. 70 mm (ČSN 736121 příl. E)
- provedení spojovacího postřiku PS min. 0,3 kg/m²
- pokládka ohrusné vrstvy z ACO 11 + PmB 45/80-65 v tl. 50 mm (ČSN 736121 příl. E)

Doporučené souvrství VARIANTA č. 1 – s navýšením nivelety

ACO 11 + PmB 45/80-65	50 mm	ČSN 736121, TKP kap. 7
PS min. 0,3 kg/m ²		ČSN 736129, TKP kap. 26
ACL 16 S PmB 25/55-60	70 mm	ČSN 736121, TKP kap. 7
PS min. 0,4 kg/m ²		ČSN 736129, TKP kap. 26
opravená stávající konstrukce		

Předpokládá se navýšení nivelety o 20 mm. Toto navýšení je možné dle dohody s objednatelem.

Poznámka: u konstrukčních vrstev z polymerem modifikovaného asfaltu se musí použít spojovací postřik polymerem modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí .

Posouzení konstrukce komunikace dle TP 170 provedeného v programu ELAS je ve všech parametrech vyhovující pro návrhové období 10 let.

7.2. VARIANTA Č.2 – s navýšením nivelety

Predikce životnosti max. 15 let – obnova a zesílení krytových vrstev s případnou sanací krajů vozovky a místních a podélných poklesů

- odfrézování stávajících AC vrstev v průměrné tloušťce – 120 mm
- případná sanace trhlin v souladu s TP 115, popřípadě rozpadlá místa opravit směsí ACP 16+
- sanace neúnosných krajnic a místních podélných poklesů s deformací
- sanace ulámaných (propadlých) okrajů vozovky pomocí lokálních vyrovnávek směsí ACP 16 +, rozsah bude upřesněn vizuální prohlídkou a odsouhlaseno investorem, projektantem, TDS.
- provedení spojovacího postřiku PS min. 0,4 kg/m²
- pokládka ložní vrstvy z ACP 16 + 50/70 v tl. 60 mm (ČSN 736121 příl. E)
- provedení spojovacího postřiku PS min. 0,4 kg/m²
- pokládka ložní vrstvy z ACL 16 S PmB 25/55-60 v tl. 60 mm (ČSN 736121 příl. E)
- provedení spojovacího postřiku PS min. 0,3 kg/m²
- pokládka obrusné vrstvy z ACO 11 + PmB 45/80-65 v tl. 50 mm (ČSN 736121 příl. E)

Doporučené souvrství VARIANTA č. 2 – s navýšením nivelety

ACO 11 + PmB 45/80-65	50 mm	ČSN 736121, TKP kap. 7
PS min. 0,3 kg/m ²		ČSN 736129, TKP kap. 26
ACL 16 S PmB 25/55-60	60 mm	ČSN 736121, TKP kap. 7
PS min. 0,4 kg/m ²		ČSN 736129, TKP kap. 26
ACP 16 + 50/70	60 mm	ČSN 736121, TKP kap. 7
PS min. 0,4 kg/m ²		ČSN 736129, TKP kap. 26
opravená stávající konstrukce		

Předpokládá se navýšení nivelety o 50 mm. Toto navýšení je možné dle dohody s objednatelem.

Poznámka: u konstrukčních vrstev z polymerem modifikovaného asfaltu se musí použít spojovací postřik polymerem modifikovanou kationaktivní asfaltovou emulzí .

Posouzení konstrukce komunikace dle TP 170 provedeného v programu ELaS je ve všech parametrech vyhovující pro návrhové období 15 let.

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 i podpovrchové odvodnění konstrukce** dle VL MD ČR, tedy na úroveň alespoň – 700 mm od nivelety vozovky

V případě, že nebude oprava realizována do 1-2 let od zpracování průzkumu, je nutné provést revizi návrhu s ohledem na aktuální stav komunikace.

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



ROADTEST s.r.o.[®]
Borská 1232/40a
301 00 Plzeň
IČ: 05311594
DIČ: CZ05311594

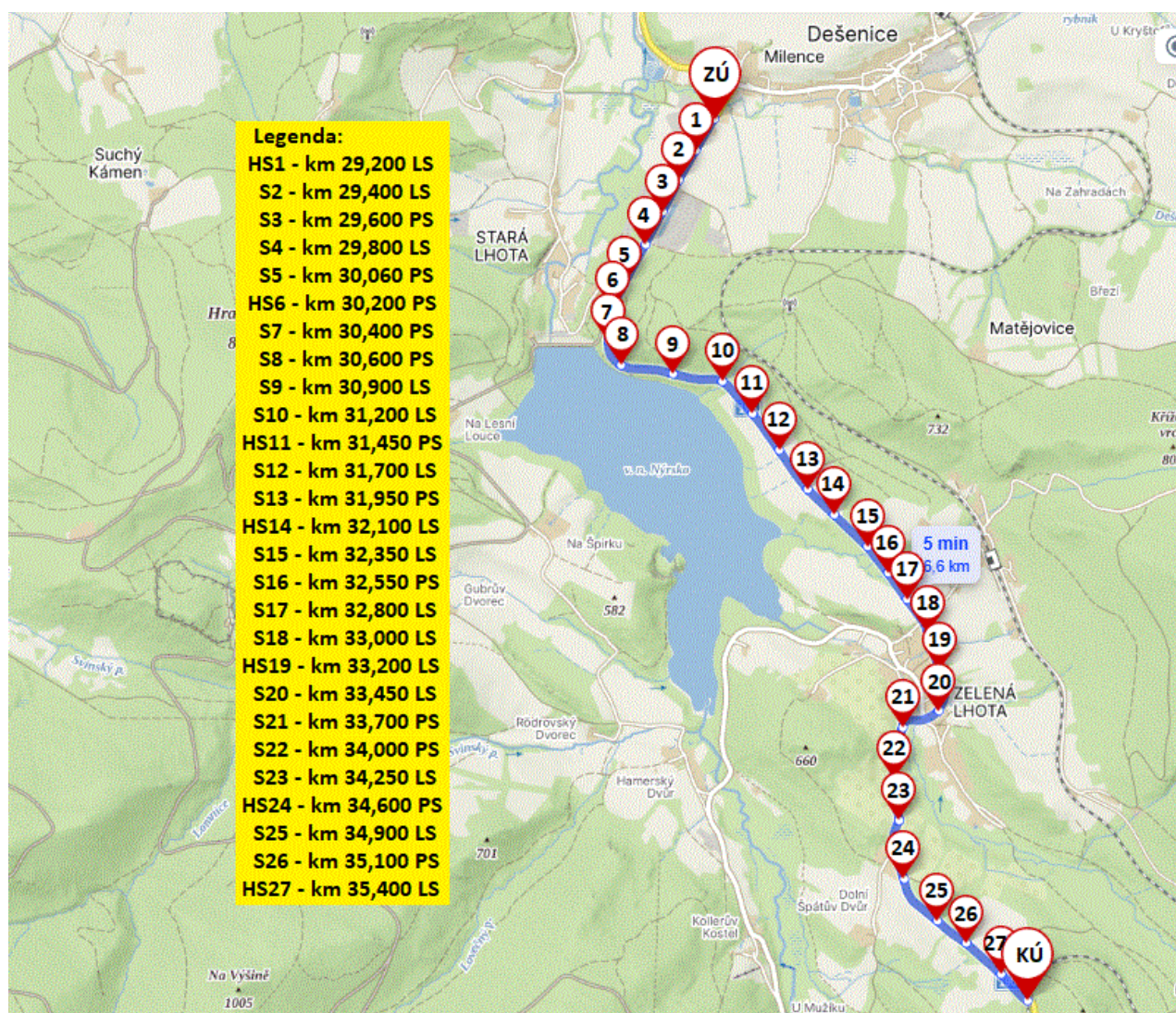
Ondřej Provinský
ROADTEST s.r.o.

V Plzni, dne 15.04.2025

PŘÍLOHA č. 1

SITUACE

II/190 MILENICE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA



PŘÍLOHA č. 2

FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 1 – km 29,200 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 1 – km 29,200 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 2 – km 29,400 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 3 – km 29,600 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 4 – km 29,800 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 5 – km 30,060 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 6 – km 30,200 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 6 – km 30,200 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 7 – km 30,400 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 8 – km 30,600 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 9 – km 30,900 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 10 – km 31,200 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 11 – km 31,450 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 11 – km 31,450 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA Č. 12 – km 31,700 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 13 – km 31,950 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 14 – km 32,100 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 14 – km 32,100 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA Č. 15 – km 32,350 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 16 – km 32,550 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 17 – km 32,800 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA Č. 18 – km 33,000 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 19 – km 33,200 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 19 – km 33,200 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 20 – km 33,450 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 21 – km 33,700 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 22 – km 34,000 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 23 – km 34,250 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 24 – km 34,600 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 24 – km 34,600 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA Č. 25 – km 34,900 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

SONDA č. 26 – km 35,100 PS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 27 – km 35,400 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA

HLOUBENÁ SONDA č. 27 – km 35,400 LS



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ŽEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



FOTODOKUMENTACE

II/190 MILENCE – ZEL. LHOTA – VIADUKT ČD, OPRAVA PORUCHY



PŘÍLOHA č. 3

PROTOKOLY ZKOUŠEK (VYHLÁŠKA 283/2023 Sb.)



Protokol o zkoušce

Zakázka	: PR2524710	Datum vystavení	: 14.3.2025
Zákazník	: ROADTEST s.r.o.	Laboratoř	: ALS Czech Republic, s.r.o.
Kontakt	: Ondřej Provinský	Kontakt	: Zákaznický servis
Adresa	: Borská 1232/40A 301 00 Plzeň 3 - Skvrňany Česká republika	Adresa	: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany 190 00 Česká Republika
E-mail	: provinsky.ondrej@roadtest.cz	E-mail	: customer.support@alsglobal.com
Telefon	: ----	Telefon	: +420 226 226 228
Projekt	: II/190 Milence - Zelená Lhota - viadukt ČD; RT-2024-125	Stránka	: 1 z 8
Číslo objednávky	: ----	Datum přijetí vzorků	: 6.3.2025
		Číslo nabídky	: PR2024ROADT-CZ0001 (CZ-129-24-0020)
Místo odběru	: II/190	Datum zkoušky	: 6.3.2025 - 14.3.2025
Vzorkoval	: zákazník ROADTEST	Úroveň řízení kvality	: Standardní QC dle ALS ČR interních postupů

Poznámky

Bez písemného souhlasu laboratoře se nesmí protokol reprodukovat jinak než celý. Laboratoř není zodpovědná za údaje o vzorku dodané zákazníkem a jejich vliv na platnost výsledku.

Laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze vzorků, které jsou uvedeny na tomto protokolu. Pokud není na protokolu o zkoušce v části "Vzorkoval" obsaženo „ALS“, pak platí, že výsledky se vztahují ke vzorku, jak byl přijat.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 001 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T2.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 002 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T4.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 003 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 004 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T2.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 005 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 006 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 007 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 008 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T2.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 009 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T1.

Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č.1, tabulka č.1.2. Dílčí výsledky byly posuzovány pouze dle přílohy č.1 tabulka č.1.1 vyhlášky. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č.1, tabulky č.1.3. a je prováděno klientem. Dle výsledků provedených analýz lze konstatovat, že vzorek 010 může být zařazen do kvalitativní třídy ZAS-T3.

Za správnost odpovídá

Jméno oprávněné osoby

Lubomír Pokorný

Pozice

Country Manager

Zkušební laboratoř č. 1163
akreditovaná ČIA dle
ČSN EN ISO/IEC 17025:2018



Datum vystavení : 14.3.2025
Stránka : 2 z 8
Zakázka : PR2524710
Zákazník : ROADTEST s.r.o.





Výsledky zkoušek

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT			Název vzorku		PUK 2+3+4+5 - obrusná vrstva		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2			
			Identifikace vzorku		PR2524710-001					
			Datum odběru/čas odběru		4.3.2025 12:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	99.0	± 5.0%	----	----	----	----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.74	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.14	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.84	± 30.0%	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje	
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.13	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.54	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.39	± 30.0%	----	----	----	----	
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.99	± 30.0%	----	----	----	----	
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	3.13	± 30.0%	----	----	----	----	
fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	3.02	± 30.0%	----	----	----	----	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.56	± 30.0%	----	----	----	----	
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.44	± 30.0%	----	----	----	----	
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.32	± 30.0%	----	----	----	----	
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	15.2	----	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem	

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT			Název vzorku		PUK 2+3+4+5 - ložná vrstva		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2			
			Identifikace vzorku		PR2524710-002					
			Datum odběru/čas odběru		4.3.2025 12:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	98.6	± 5.0%	----	----	----	----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	9.82	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	22.0	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	18.5	± 30.0%	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje	
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	23.8	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	11.5	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	9.02	± 30.0%	----	----	----	----	
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	17.2	± 30.0%	----	----	----	----	
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	58.0	± 30.0%	----	----	----	----	
fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	67.5	± 30.0%	----	----	----	----	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	10.2	± 30.0%	----	----	----	----	
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	6.93	± 30.0%	----	----	----	----	
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	49.0	± 30.0%	----	----	----	----	
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	303	----	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem	

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT				Název vzorku		PUK 7+8+9+10 - obrusná vrstva		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2			
				Identifikace vzorku		PR2524710-003					
				Datum odběru/čas odběru		4.3.2025 12:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení		
fyzikální parametry											
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	99.4	± 5.0%	---	---	---	---		
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)											



Výsledky zkoušek

Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT				Název vzorku		PUK 7+8+9+10 - obrusná vrstva				Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2			
				Identifikace vzorku		PR2524710-003							
				Datum odběru/čas odběru		4.3.2025 12:00							
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení				
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.46	± 30.0%	----	----	----	----				
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.82	± 30.0%	----	----	----	----				
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.61	± 30.0%	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje				
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.86	± 30.0%	----	----	----	----				
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.47	± 30.0%	----	----	----	----				
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.34	± 30.0%	----	----	----	----				
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.75	± 30.0%	----	----	----	----				
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.18	± 30.0%	----	----	----	----				
fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.35	± 30.0%	----	----	----	----				
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.48	± 30.0%	----	----	----	----				
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.20	± 30.0%	----	----	----	----				
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.79	± 30.0%	----	----	----	----				
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	11.3	----	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem				

Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT			Název vzorku	PUK 7+8+9+10 - ložná vrstva		Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2			
			Identifikace vzorku	PR2524710-004					
			Datum odběru/čas odběru	4.3.2025 12:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCl	0.10	%	98.9	± 5.0%	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.56	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.86	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.68	± 30.0%	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.90	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.56	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.37	± 30.0%	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.74	± 30.0%	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.34	± 30.0%	----	----	----	----
fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	3.05	± 30.0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.51	± 30.0%	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.46	± 30.0%	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.28	± 30.0%	----	----	----	----
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	13.3	----	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem

Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT				Název vzorku		PUK 12+13+15+16 - obrusná vrstva		Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2		
				Identifikace vzorku		PR2524710-005				
				Datum odběru/čas odběru		4.3.2025 12:00				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.5	± 5.0%	----	----	----	----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.20	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.35	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.30	± 30.0%	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje	



Výsledky zkoušek

Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT

				Název vzorku		PUK 12+13+15+16 - obrusná vrstva				Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2			
				Identifikace vzorku		PR2524710-005							
				Datum odběru/čas odběru		4.3.2025 12:00							
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení				
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.39	± 30.0%	----	----	----	----				
benzo(g,h,i)perylene	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.24	± 30.0%	----	----	----	----				
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----				
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.31	± 30.0%	----	----	----	----				
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.93	± 30.0%	----	----	----	----				
fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.95	± 30.0%	----	----	----	----				
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.23	± 30.0%	----	----	----	----				
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----				
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.73	± 30.0%	----	----	----	----				
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	4.63	----	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem				

Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT

Matrice: ASFALT			Název vzorku	PUK 12+13+15+16 - ložná vrstva		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2			
			Identifikace vzorku	PR2524710-006					
			Datum odběru/čas odběru	4.3.2025 12:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení
fyzikální parametry									
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.4	± 5.0%	----	----	----	----
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)									
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.25	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.60	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.42	± 30.0%	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.72	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.48	± 30.0%	----	----	----	----
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.26	± 30.0%	----	----	----	----
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.60	± 30.0%	----	----	----	----
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.95	± 30.0%	----	----	----	----
fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.31	± 30.0%	----	----	----	----
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.37	± 30.0%	----	----	----	----
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.34	± 30.0%	----	----	----	----
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.60	± 30.0%	----	----	----	----
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	9.90	----	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem

Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT

Matrice: ASFALT				Název vzorku		PUK 17+18+20+21 - obrusná vrstva		Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2		
				Identifikace vzorku		PR2524710-007				
				Datum odběru/čas odběru		4.3.2025 12:00				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.2	± 5.0%	----	----	----	----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje	
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.25	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----	
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----	



Výsledky zkoušek

Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT

				Název vzorku		PUK 17+18+20+21 - obrusná vrstva		Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2		
				Identifikace vzorku		PR2524710-007				
				Datum odběru/čas odběru		4.3.2025 12:00				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	----	----	----	----	
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.47	± 30.0%	----	----	----	----	
fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.53	± 30.0%	----	----	----	----	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	----	----	----	----	
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	---	----	----	----	----	
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.41	± 30.0%	----	----	----	----	
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	<2.40	---	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem	

Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT

Matrice: ASFALT			Název vzorku		PUK 17+18+20+21 - ložná vrstva		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2			
			Identifikace vzorku		PR2524710-008					
			Datum odběru/čas odběru		4.3.2025 12:00					
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	98.9	± 5.0%	----	----	----	----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.47	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.19	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.74	± 30.0%	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje	
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.23	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.72	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.56	± 30.0%	----	----	----	----	
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.21	± 30.0%	----	----	----	----	
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	4.12	± 30.0%	----	----	----	----	
fluoranthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	5.10	± 30.0%	----	----	----	----	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.62	± 30.0%	----	----	----	----	
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.81	± 30.0%	----	----	----	----	
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	3.38	± 30.0%	----	----	----	----	
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	20.2	----	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem	

Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT

Matrice: ASFALT				Název vzorku		PUK 22+23+25+26 - obrusná vrstva		Vyh. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2		
				Identifikace vzorku		PR2524710-009				
				Datum odběru/čas odběru		4.3.2025 12:00				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	99.1	± 5.0%	----	----	----	----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.38	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.44	± 30.0%	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje	
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.49	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.62	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----	
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.39	± 30.0%	----	----	----	----	
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.80	± 30.0%	----	----	----	----	
fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.91	± 30.0%	----	----	----	----	



Výsledky zkoušek

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT				Název vzorku		PUK 22+23+25+26 - obrusná vrstva				Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2			
				Identifikace vzorku		PR2524710-009							
				Datum odběru/čas odběru		4.3.2025 12:00							
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení				
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.30	± 30.0%	----	----	----	----				
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	<0.20	----	----	----	----	----				
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.77	± 30.0%	----	----	----	----				
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	5.10	----	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem				

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2

Matrice: ASFALT				Název vzorku		PUK 22+23+25+26 - ložná vrstva		Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2		
				Identifikace vzorku		PR2524710-010				
				Datum odběru/čas odběru		4.3.2025 12:00				
Parametr	Metoda	LOQ	Jednotka	Výsledek	NM	Limit (min.)	Limit (max.)	Jednotka	Vyhodnocení	
fyzikální parametry										
sušina při 105 °C	S-DRY-GRCI	0.10	%	98.2	± 5.0%	----	----	----	----	
polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)										
anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.08	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)anthracen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.23	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(a)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	2.35	± 30.0%	----	50	mg/kg suš.	Vyhovuje	
benzo(b)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	3.11	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(g,h,i)perylen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.91	± 30.0%	----	----	----	----	
benzo(k)fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.12	± 30.0%	----	----	----	----	
chrysen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.85	± 30.0%	----	----	----	----	
fenanthren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	6.58	± 30.0%	----	----	----	----	
fluoranthen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	8.27	± 30.0%	----	----	----	----	
indeno(1,2,3-cd)pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	1.62	± 30.0%	----	----	----	----	
naftalen	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	0.24	± 30.0%	----	----	----	----	
pyren	S-PAHGMS04	0.20	mg/kg suš.	6.72	± 30.0%	----	----	----	----	
suma 12 PAU	S-PAHGMS04	2.40	mg/kg suš.	37.1	----	0	0	mg/kg suš.	Hodnoceno klientem	

Poznámky k limitům

Vyhl. 283/2023 - znovuzískaná asfaltová směs - příloha č. 1 - tabulka č. 1.2	
benzo(a)pyren	Pokud se znovuzískaná asfaltová směs nebo znovuzískaný penetrační makadam s obsahem benzo(a)pyrenu 50 mg/kg v sušině a více nevyužije v souladu s ustanovením této vyhlášky, jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01* Asfaltové směsi obsahující dehet.
suma 12 PAU	Rozbor byl proveden dle Vyhlášky č. 283/2023 Sb., příloha č. 1, tabulka č. 1.2. Výsledné zařazení asfaltové směsi se odvíjí od hodnocení dle přílohy č. 1, tabulky č. 1.1 a 1.3. a je prováděno klientem.

Pokud zákazník neuvede datum odběru vzorku, laboratoř ho z procesních důvodů určí sama. Datum je pak rovno datu přijetí vzorku do laboratoře a je uvedeno v závorkách. Nejistota je rozšířená nejistota měření odpovídající 95% intervalu spolehlivosti s koeficientem rozšíření k = 2.

Vysvětlivky: LOQ = Mez stanovitelnosti; NM = Nejistota měření. NM nezahrnuje nejistotu vzorkování. Nejistoty měření se pro účely posuzování shody nezohledňují.

Přehled zkušebních metod

Analytické metody	Popis metody
Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00	
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (ČSN ISO 11465, ČSN EN 12880, ČSN EN 14346:2007, ČSN 46 5735), Stanovení sušiny gravimetricky a stanovení vlhkosti výpočtem z naměřených hodnot.

Datum vystavení : 14.3.2025
Stránka : 8 z 8
Zakázka : PR2524710
Zákazník : ROADTEST s.r.o.



<i>Analytické metody</i>	<i>Popis metody</i>
S-PAHGMS04	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA Method 8270D; US EPA Method 8082A; ČSN EN 17503; ISO 18287; ISO 18475; ČSN EN 17322) Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot
<i>Přípravné metody</i>	<i>Popis metody</i>
<i>Místo provedení zkoušky: Na Harfě 336/9 Praha 9 - Vysočany Česká Republika 190 00</i>	
*S-HOMASPH	Příprava asfaltových vývrtů (puků)
*S-PPCRYO	Kryogenní drcení vzorku dle interního předpisu
S-PPCRYO1	Kryogenní mletí < 1mm

Symbol “*” u metody značí zkoušku mimo rozsah akreditace laboratoře nebo subdodavatele. Pokud je v tabulce metod uveden kód UNICO-SUB, informuje pouze o tom, že zkoušky byly provedeny subdodavatelem a výsledky jsou uvedeny v příloze protokolu o zkoušce, včetně informace o akreditaci zkoušky. V případě, že laboratoř použila pro matrici mimo rozsah akreditace nebo nestandardní matrici vzorku postup uvedený v akreditované metodě a vydává neakreditované výsledky, je tato skutečnost uvedena na titulní straně tohoto protokolu v oddílu „Poznámky“. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo laboratoře ALS Czech Republic, s.r.o.

Způsob výpočtu sumačních parametrů je k dispozici na vyžádání v zákaznickém servisu.

Konec protokolu o zkoušce