

Zákazník:

Město Litvínov
náměstí Míru 11
436 01 Litvínov 1

PROTOKOL O ZKOUŠCE č.: 1-25-03-005

Stavba: Litvínov
Objekt: Mládežnická ulice

Průzkum skladby komunikace

Druh zkoušky:

1.^ Stanovení tloušťky asfaltové vrstvy

ČSN EN 12697-36 čl. 4.1

2.* Stanovení obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) ČSN EN 17503

Zkušební laboratoř SILAB prohlašuje:

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených položek ve stavu, v jakém byly dodány do laboratoře nebo odebraných vzorků nebo místa zkoušení.

Místo provedení laboratorních zkoušek: Mánesova 307/9, 417 01 Dubí. Laboratorní zkouška označena ^ je provedena in situ. Jsou-li na protokolu o zkoušce výsledky subdodávky, je místo provedení zkoušky mimo prostory zkušební laboratoře SILAB. Protokol neznámá schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

Poznámka: Zkouška označena ^ je prováděna mimo rozsah akreditace.

Zkouška označena * je prováděna externím poskytovatelem.

Tento protokol obsahuje 7 stran a 0 příloh, všechny psané textovým editorem na PC.



V Dubí dne: 04.02.2025

Schválil:

Ing. Ladislav Vořechovský
Vedoucí zkušební laboratoře

Zákazník: ¹⁾ Město Litvínov
 Stavba: ¹⁾ Litvínov
 Objekt: ¹⁾ Mládežnická ulice
 Popis vzorku: Vývrt Ø 100 mm
 Označení: Vývrt 1 - 4
 Vývrt odebral: Tomáš Fuit, odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 čl.4.7

Číslo protokolu: 1-25-03-005
 Číslo vzorku: 1-25-03-009
 Datum odběru: 16.01.2025
 Datum dodání: 16.01.2025
 Datum zkoušky: 17.01.2025
 Protokol vystaven dne: 04.02.2025

Staničení, místo odběru: parkování před MŠ Beruška

Číslo vývrtu 1

ad 1. Stanovení tloušťky asfaltové vrstvy, zkoušeno dle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1

	1. vrstva	2. vrstva	-	-	-	-	-
Materiál vrstvy ¹⁾	asf.směs	pen.makadam	-	-	-	-	-
Tloušťka (mm)	72	43	-	-	-	-	-
Rozšířená nejistota U ²⁾	-	-	-	-	-	-	-

Foto:



¹⁾ Data poskytnutá zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

¹⁾ Zatřídění materiálu je pouze orientační (provedeno vizuálně). Pro přesné zatřídění je třeba provést další zkoušky.

²⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Zákazník nepožaduje uvádění nejistot měření.

Podmínky zkoušek :

Zákazník: ¹⁾ Město Litvínov
 Stavba: ¹⁾ Litvínov
 Objekt: ¹⁾ Mládežnická ulice
 Popis vzorku: Vývrt Ø 100 mm
 Označení: Vývrt 1 - 4
 Vývrt odebral: Tomáš Fuit, odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 čl.4.7

Číslo protokolu: 1-25-03-005
 Číslo vzorku: 1-25-03-009
 Datum odběru: 16.01.2025
 Datum dodání: 16.01.2025
 Datum zkoušky: 17.01.2025
 Protokol vystaven dne: 04.02.2025

Staničení, místo odběru: točna před SOŠ

Číslo vývrtu 2

ad 1. Stanovení tloušťky asfaltové vrstvy, zkoušeno dle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1

	1 .vrstva	2. vrstva	-	-	-	-	-
Materiál vrstvy ¹⁾	asf.směs	pen.makadam	-	-	-	-	-
Tloušťka (mm)	72	30	-	-	-	-	-
Rozšířená nejistota U ²⁾	-	-	-	-	-	-	-

Foto:



¹⁾ Data poskytnutá zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

¹⁾ Zatřídění materiálu je pouze orientační (provedeno vizuálně). Pro přesné zatřídění je třeba provést další zkoušky.

²⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Zákazník nepožaduje uvádění nejistot měření.

Podmínky zkoušek :

Zákazník: ¹⁾ Město Litvínov
 Stavba: ¹⁾ Litvínov
 Objekt: ¹⁾ Mládežnická ulice
 Popis vzorku: Vývrt Ø 100 mm
 Označení: Vývrt 1 - 4
 Vývrt odebral: Tomáš Fuit, odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 čl.4.7

Číslo protokolu: 1-25-03-005
 Číslo vzorku: 1-25-03-009
 Datum odběru: 16.01.2025
 Datum dodání: 16.01.2025
 Datum zkoušky: 17.01.2025
 Protokol vystaven dne: 04.02.2025

Staničení, místo odběru: před vchodem SOŠ

Číslo vývrtu 3

ad 1. Stanovení tloušťky asfaltové vrstvy, zkoušeno dle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1

	1. vrstva	2. vrstva	-	-	-	-	-
Materiál vrstvy ¹⁾	asf.směs	pen.makadam	-	-	-	-	-
Tloušťka (mm)	37	49	-	-	-	-	-
Rozšířená nejistota U ²⁾	-	-	-	-	-	-	-

Foto:



¹⁾ Data poskytnutá zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

¹⁾ Zatřídění materiálu je pouze orientační (provedeno vizuálně). Pro přesné zatřídění je třeba provést další zkoušky.

²⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Zákazník nepožaduje uvádění nejistot měření.

Podmínky zkoušek :

Zákazník: ¹⁾ Město Litvínov
 Stavba: ¹⁾ Litvínov
 Objekt: ¹⁾ Mládežnická ulice
 Popis vzorku: Vývrt Ø 100 mm
 Označení: Vývrt 1 - 4
 Vývrt odebral: Tomáš Fuit, odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 čl.4.7

Číslo protokolu: 1-25-03-005
 Číslo vzorku: 1-25-03-009
 Datum odběru: 16.01.2025
 Datum dodání: 16.01.2025
 Datum zkoušky: 17.01.2025
 Protokol vystaven dne: 04.02.2025

Staničení, místo odběru: příjezd k SOŠ LJP

Číslo vývrtu 4

ad 1. Stanovení tloušťky asfaltové vrstvy, zkoušeno dle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1

	1. vrstva	2. vrstva	-	-	-	-	-
Materiál vrstvy ¹⁾	asf.směs	pen.makadam	-	-	-	-	-
Tloušťka (mm)	45	31	-	-	-	-	-
Rozšířená nejistota U ²⁾	-	-	-	-	-	-	-

Foto:



¹⁾ Data poskytnutá zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

¹⁾ Zatřídění materiálu je pouze orientační (provedeno vizuálně). Pro přesné zatřídění je třeba provést další zkoušky.

²⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Zákazník nepožaduje uvádění nejistot měření.

Podmínky zkoušek :

Zákazník: ¹⁾	Město Litvínov	Číslo protokolu:	1-25-03-005
Stavba: ¹⁾	Litvínov	Číslo vzorku:	1-25-03-009
Objekt: ¹⁾	Mládežnická ulice	Datum odběru:	16.01.2025
Popis vzorku:	Vývrt Ø 100 mm	Datum dodání:	22.01.2025
Označení:	Vývrt č.1 - 4 ohranová vrstva	Datum zkoušky:	23.01.2025
Vzorek odebral:	Michal Paradič, odběr vzorku dle ČSN EN 14899 mimo rozsah akreditace	Protokol vystaven dne:	04.02.2025

ad 2.* Stanovení obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	CAS ¹⁾	LOQ ²⁾ [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U ³⁾	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	< 0,5	mg/kg suš.	-	SOP 1 ⁴⁾ (ČSN EN 17503)
Fenanthren	85-1-8	0,5	< 0,5		-	
Anthracen	120-12-7	0,5	< 0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	< 0,5		-	
Pyren	129-00-0	0,5	< 0,5		-	
Chrysen	218-01-9	0,5	< 0,5		-	
Benzo(a)anthracen	56-55-3	0,5	< 0,5		-	
Benzo(b)fluoranthren	205-99-2	0,5	< 0,5		-	
Benzo(k)fluoranthren	207-08-9	0,5	< 0,5		-	
Benzo(a)pyren	50-32-8	0,5	< 0,5		-	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	193-39-5	0,5	< 0,5		-	
Benzo(g,h,i,)perylene	191-24-2	0,6	< 0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			< 0,6	mg/kg suš.		

Tabulka č.1.1 přílohy č.1 k vyhlášce č.283/2023: Celkový obsah polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) pro kvalitativní třídy znovuzískaných asfaltových směsí nebo znovuzískaných penetračních makadamů ZAS-T1, ZAS-T2, ZAS-T3 a ZAS-T4

Celkové obsahy parametru	Hodnota	Jednotka	Kvalitativní třída
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)	≤ 12	mg/kg suš.	ZAS-T1
	12 < x ≤ 25	mg/kg suš.	ZAS-T2
	25 < x ≤ 300	mg/kg suš.	ZAS-T3
	> 300	mg/kg suš.	ZAS-T4

Poznámka: 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.

¹⁾ CAS - chemical abstracts number. Mezinárodní číselný kód specifický pro každou chemickou látku.

²⁾ LOQ - limit of quantification. Mez stanovitelnosti. Stanovena experimentálně v konkrétní laboratoři, za konkrétních podmínek a na konkrétním analyzátoru.

³⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinitelem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 17503.

⁵⁾ Data poskytnutá zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

Podmínky zkoušek :

Výsledky převzaty z protokolu č. 24-25-04-007 AZL č.1263

METODA STANOVENÍ - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem)

Zákazník: ¹⁾	Město Litvínov	Číslo protokolu:	1-25-03-005
Stavba: ¹⁾	Litvínov	Číslo vzorku:	1-25-03-009
Objekt: ¹⁾	Mládežnická ulice	Datum odběru:	16.01.2025
Popis vzorku:	Vývrt Ø 100 mm	Datum dodání:	22.01.2025
Označení:	Vývrt č.1 - 4 ložní vrstva	Datum zkoušky:	23.01.2025
Vzorek odebral:	Michal Paradič, odběr vzorku dle ČSN EN 14899 mimo rozsah akreditace	Protokol vystaven dne:	04.02.2025

ad 2.* Stanovení obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	CAS ¹⁾	LOQ ²⁾ [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U ³⁾	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	< 0,5	mg/kg suš.	-	SOP 1 ⁴⁾ (ČSN EN 17503)
Fenanthren	85-1-8	0,5	< 0,5		-	
Anthracen	120-12-7	0,5	< 0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	< 0,5		-	
Pyren	129-00-0	0,5	< 0,5		-	
Chrysen	218-01-9	0,5	< 0,5		-	
Benzo(a)anthracen	56-55-3	0,5	< 0,5		-	
Benzo(b)fluoranthren	205-99-2	0,5	< 0,5		-	
Benzo(k)fluoranthren	207-08-9	0,5	< 0,5		-	
Benzo(a)pyren	50-32-8	0,5	< 0,5		-	
Indeno(1,2,3-c,d)pyren	193-39-5	0,5	< 0,5		-	
Benzo(g,h,i,)perylene	191-24-2	0,6	< 0,6		-	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			< 0,6	mg/kg suš.		

Tabulka č.1.1 přílohy č.1 k vyhlášce č.283/2023: Celkový obsah polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU) pro kvalitativní třídy znovuzískaných asfaltových směsí nebo znovuzískaných penetračních makadamů ZAS-T1, ZAS-T2, ZAS-T3 a ZAS-T4

Celkové obsahy parametru	Hodnota	Jednotka	Kvalitativní třída
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)	≤ 12	mg/kg suš.	ZAS-T1
	12 < x ≤ 25	mg/kg suš.	ZAS-T2
	25 < x ≤ 300	mg/kg suš.	ZAS-T3
	> 300	mg/kg suš.	ZAS-T4

Poznámka: 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.

¹⁾ CAS - chemical abstracts number. Mezinárodní číselný kód specifický pro každou chemickou látku.

²⁾ LOQ - limit of quantification. Mez stanovitelnosti. Stanovena experimentálně v konkrétní laboratoři, za konkrétních podmínek a na konkrétním analyzátoru.

³⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinitelem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 17503.

⁵⁾ Data poskytnutá zákazníkem. Laboratoř za ně nenese odpovědnost.

Podmínky zkoušek :

Výsledky převzaty z protokolu č. 24-25-04-008 AZL č.1263

METODA STANOVENÍ - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem)