

Ing. Rudolf Drnec

autorizovaný inženýr dopravní
stavby

Kanice 298, 664 01 Bílovice nad
Svitavou

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 1126/19/ZN

**Rozbor dle vyhlášky č. 130/2019 Sb.
na stavbě „Silnice II/315 Hrádek – Ústí nad Orlicí“**

Zkušební laboratoř CONSULTTEST s.r.o. prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkušebních vzorků a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem Zkušební laboratoře.

Protokol, nebo jeho části, nesmějí být měněny.

Tento protokol obsahuje 5 stran psaných textovým editorem na PC a je vypracován ve 3 vyhotoveních.

Výtisk číslo 1 2 3

Napajedla, dne 16.12.2019

CONSULTTEST s.r.o.
Zkušební laboratoř a poradenské služby ve stavitelství
Veveří 95 602 00 Brno IČ: 25346784 DIČ: CZ25346784

FR 2019
Darja Dušková
vedoucí ZL Napajedla

1. ZPRACOVATEL PROTOKOLU

ZL CONSULTEST s.r.o.

Nábřeží 1592
763 61 Napajedla

2. OBJEDNATEL ZKOUŠKY

IDENTIFIKACE OBJEDNATELE:

Ing. Rudolf Drnec

autorizovaný inženýr dopravní stavby
Kanice 298, 664 01 Bílovice nad Svitavou

ČÍSLO ZAKÁZKY:

056/2019/ZB

3. ÚDAJE O ZKUŠEBNÍCH MÍSTECH

Na žádost objednatele byly dne 19.11.2019 provedeny a odebrány jádrové vývrtky za účelem zjištění koncentrace škodlivin v pevném vzorku (jádrový vývrt) na stavbě „D1 modernizace, úsek 11“. Vzorky byly evidovány v ZL pod int. č. AV 145/19.

4. ÚDAJE O VZORKOVÁNÍ

4.1. MÍSTA A PRŮBĚH VZORKOVÁNÍ

Materiál z jádrových vývrtů označených jako JV1 a JV2 (SO 101) a JV1, JV2, JV3 (SO 102) byl odebrán ke zkouškám v úrovni konstrukčních vrstev, obrusná vrstva („A“), ložní vrstva („B“), podkladní vrstva („C“), dle zadání objednatele, za účelem zjištění koncentrace škodlivin (přítomnost dehtu) v pevném vzorku.

5. ÚDAJE O ZKOUŠENÍ

5.1. ZPŮSOB ZPRACOVÁNÍ A ÚPRAVY VZORKU

U materiálu bylo v souladu s požadavky přílohy číslo 1 Vyhlášky 130/2019 Sb. provedeno stanovení celkového obsahu vybraných škodlivin v sušině vzorku v rozsahu ukazatelů uvedených v tabulce 1 a 2. Analytická metoda S-PAHGMA02 – CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, ČSN EN 15527, ISO 18287, příprava dle CZ_SOP_D06_03P01 kap. 9.2, 9.3, 9.4.2). Stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot.

6. VÝSLEDKY ZKOUŠEK

Výsledky provedených analýz a testů byly vyhodnoceny dle požadavku uvedeného v tabulce 1 a 2, Přílohy č. 1 k vyhlášce 130/2019 Sb., posuzované vzorky z JV1 a JV2 (SO 101) obrusná vrstva „A“, ložní vrstva „B“, vyhovují limitní hodnotě PAU 16 (polycyklické aromatické uhlovodíky) pro kvalitativní třídy znovuzískaných asfaltových směsí ZAS-T1 ≤ 12 mg/kg sušiny. Analyzovaný materiál se nestává odpadem, ale vedlejším produktem.

Posuzované vzorky z JV1, JV2, JV3 (SO 102) obrusná vrstva „A“, ložní vrstva „B“, podkladní vrstva „C“, vyhovují limitní hodnotě PAU 16 (polycyklické aromatické uhlovodíky) pro kvalitativní třídy znovuzískaných asfaltových směsí ZAS-T2 $12 < x \leq 25$ mg/kg sušiny. Analyzovaný materiál se nestává odpadem, ale vedlejším produktem.

Tabulka 1: Jádrový vývrt SO 101 JV 1 + JV 2 ložní vrstva „B“ – Vyhláška 130/2019 Sb.

Parametr celkový obsah	Jednotka	Číslo vzorku: AV 145/19	Nejistota měření
Sušina	%	98,2	± 6 %
PAU suma	mg/kg suš.	2,08	-
Acenaften	mg/kg suš.	<0.100	
Acenaftylen	mg/kg suš.	<0.100	
Antracen	mg/kg suš.	<0.100	
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	<0.100	
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	0,128	± 30 %
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	0,123	± 30 %
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	0,157	± 30 %
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	<0.100	
Chrysen	mg/kg suš.	<0.100	
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg suš.	<0.100	
Fenantren	mg/kg suš.	0,521	± 30 %
Fluoranten	mg/kg suš.	0,266	± 30 %
Fluoren	mg/kg suš.	<0.100	
Indeno(1,2,3-c.d)pyren	mg/kg suš.	<0.100	
Naftalen	mg/kg suš.	0,507	± 30 %
Pyren	mg/kg suš.	0,343	± 30 %

Tabulka 2: Jádrový vývrt SO 101 JV 1 + JV 2 obrusná vrstva „A“ – Vyhláška 130/2019 Sb.

Parametr celkový obsah	Jednotka	Číslo vzorku: AV 145/19	Nejistota měření
Sušina	%	99,0	± 6 %
PAU suma	mg/kg suš.	<1,60	-
Acenaften	mg/kg suš.	<0.100	
Acenaftylen	mg/kg suš.	<0.100	
Antracen	mg/kg suš.	<0.100	
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	<0.100	
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	<0.100	
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	0,103	± 30 %
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	0,252	± 30 %
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	<0.100	
Chrysen	mg/kg suš.	<0.100	
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg suš.	<0.100	
Fenantren	mg/kg suš.	<0.100	
Fluoranten	mg/kg suš.	<0.100	
Fluoren	mg/kg suš.	<0.100	
Indeno(1,2,3-c.d)pyren	mg/kg suš.	<0.100	
Naftalen	mg/kg suš.	<0.100	
Pyren	mg/kg suš.	<0.100	

CONSULTEST s.r.o.

Zkušební laboratoř: výzkum
a poradenské služby ve stavitelství

Veveří 95 IC: 25346784
602 00 Brno DIČ: CZ25346784

Tabulka 3: Jádrový vývrt SO 102 JV 3 podkladní vrstva „C“ – Vyhláška 130/2019 Sb.

Parametr celkový obsah	Jednotka	Číslo vzorku: AV 145/19	Nejistota měření
Sušina	%	98,5	± 6 %
PAU suma	mg/kg suš.	19,9	-
Acenaften	mg/kg suš.	<0.500	
Acenaftylen	mg/kg suš.	<0.100	
Antracen	mg/kg suš.	0,380	± 30 %
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	0,900	± 30 %
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	1,22	± 30 %
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	1,36	± 30 %
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	0,999	± 30 %
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	0,510	± 30 %
Chrysen	mg/kg suš.	0,878	± 30 %
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg suš.	0,162	± 30 %
Fenantren	mg/kg suš.	2,19	± 30 %
Fluoranten	mg/kg suš.	2,80	± 30 %
Fluoren	mg/kg suš.	0,395	± 30 %
Indeno(1,2,3-c.d)pyren	mg/kg suš.	0,828	± 30 %
Naftalen	mg/kg suš.	4,00	± 30 %
Pyren	mg/kg suš.	2,93	± 30 %

Tabulka 4: Jádrový vývrt SO 102 JV 1 + JV 2 + JV 3 ložní vrstva „B“ – Vyhláška 130/2019 Sb.

Parametr celkový obsah	Jednotka	Číslo vzorku: AV 145/19	Nejistota měření
Sušina	%	98,2	± 6 %
PAU suma	mg/kg suš.	<1,60	-
Acenaften	mg/kg suš.	<0.100	
Acenaftylen	mg/kg suš.	<0.100	
Antracen	mg/kg suš.	<0.100	
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	<0.100	
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	<0.100	
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	0,104	± 30 %
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	0,195	± 30 %
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	<0.100	
Chrysen	mg/kg suš.	<0.100	
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg suš.	<0.100	
Fenantren	mg/kg suš.	0,221	± 30 %
Fluoranten	mg/kg suš.	0,105	± 30 %
Fluoren	mg/kg suš.	0,117	± 30 %
Indeno(1,2,3-c.d)pyren	mg/kg suš.	<0.100	
Naftalen	mg/kg suš.	<0.100	
Pyren	mg/kg suš.	0,146	± 30 %

Tabulka 5: Jádrový vývrt SO 102 JV 1 + JV 2 + JV 3 obrusná vrstva „A“ – Vyhláška 130/2019 Sb.

Parametr celkový obsah	Jednotka	Číslo vzorku: AV 145/19	Nejistota měření
Sušina	%	98,5	± 6 %
PAU suma	mg/kg suš.	<1,60	-
Acenaften	mg/kg suš.	<0.100	
Acenaftylen	mg/kg suš.	<0.100	
Antracen	mg/kg suš.	<0.100	
Benzo(a)antracen	mg/kg suš.	<0.100	
Benzo(a)pyren	mg/kg suš.	<0.100	
Benzo(b)fluoranten	mg/kg suš.	<0.100	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg suš.	0,233	± 30 %
Benzo(k)fluoranten	mg/kg suš.	<0.100	
Chrysen	mg/kg suš.	<0.100	
Dibenzo(a,h)antracen	mg/kg suš.	<0.100	
Fenantren	mg/kg suš.	<0.100	
Fluoranten	mg/kg suš.	<0.100	
Fluoren	mg/kg suš.	<0.100	
Indeno(1,2,3-c.d)pyren	mg/kg suš.	<0.100	
Naftalen	mg/kg suš.	<0.100	
Pyren	mg/kg suš.	<0.100	

Výsledky zkoušek byly převzaty od AZL 1163.

Nejistota měření (NM) je definována jako rozšířená nejistota měření na hladině významnosti 95% s koeficientem rozšíření $k=2$ a nezahrnuje nejistotu vzorkování.