

Rekonstrukce komunikace II/330 Poříčany – D11

VYHODNOCENÍ OBSAHU PAU V ASFALTOVÉ SMĚSI



Objednatel: DIPRO, s.r.o.

Na Záhonech 27/884, Praha 4

Zpracovatel: Ing. Jan Král a spol.

JK envi s.r.o., Vyšehradská 320/49, 128 00 Praha 2

Praha, březen 2020

Zak.č. 20015

© JK envi s. r. o.

Obsah:

1.) ÚVOD	3
2.) PODKLADY A ZADÁNÍ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	3
3.) LOKALIZACE A MORFOLOGIE ÚZEMÍ.....	3
4.) ZADÁNÍ A ROZSAH PRACÍ.....	3
5.) METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ.....	3
5.1.) POPIS PRŮZKUMNÝCH PRACÍ	3
5.2.) ROZSAH STANOVOVANÝCH LÁTEK A ANALÝZ	4
5.3.) METODIKA CHEMICKÝCH ANALÝZ.....	4
5.4.) VYHLÁŠKA Č. 130/2019 Sb. „O KRITÉRIÍCH, PŘI JEJICHŽ SPLNĚNÍ JE ASFALTOVÁ SMĚS VEDLEJŠÍM PRODUKTEM NEBO PŘESTÁVÁ BÝT ODPADEM“	5
6.) VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ROZBORŮ	5
7.) ZÁVĚR	6

Přílohy:

1. Přehledná situace
2. Situace odběru vzorků asfaltu, M = 1 cca 2000
3. Protokol o odběru vzorků
4. Laboratorní protokoly

1.) Úvod

Na základě objednávky firmy Dipro s.r.o. jsme provedli sondy a následný odběr vzorků asfaltové směsi na silnici II/330 v úseku mezi Poříčany a D11. Asfaltová směs byla laboratorně analyzovaná pro určení, zda bylo překročeno Celkové množství polyaromatických uhlovodíků podle vyhlášky č. 130/2019 Sb.

2.) PODKLADY A ZADÁNÍ PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

Jako podklad pro tento průzkum jsme od objednatele obdrželi situaci zájmového území. Cílem průzkumných prací je určit, zda je možné považovat asfaltovou směs z plochy parkoviště za vedlejší produkt a nikoliv odpad podle vyhlášky č. 130/2019 Sb.

3.) LOKALIZACE A MORFOLOGIE ÚZEMÍ

Zájmovým územím úsek komunikace II/330. V Poříčanech má komunikace název Českobrodská a za obcí má název Tovární. Délka rekonstrukce komunikace je 2,07 km a plocha cca 21 000 m²,

4.) ZADÁNÍ A ROZSAH PRACÍ

Podle vyhlášky 130/2019 Sb. Podle tabulky č. 1 v příloze č. 3 této vyhlášky je nutné z plochy 5000 m² odebrat jeden dílčí vzorek asfaltové směsi. Z jednoho až čtyř dílčích vzorků je nutné připravit směsný vzorek a analyzovat na přítomnost PAU. Pro danou délku a plochu komunikace bylo nutné odebrat 5 vzorků a provést 2 analýzy. Testované vzorky byly odebrány ze tří vzorků z komunikace Českobrodské a ze dvou vzorků z komunikace Tovární.

5.) METODIKA PRŮZKUMNÝCH PRACÍ

5.1.) Popis průzkumných prací

V asfaltové ploše komunikace II/330 bylo odvrtno 5 sondy do hloubky 15 cm elektrickou vrtačkou s příklepem. Vzorky byly označené 1, 2, 3, 4, 5. Vyvrtané kusy asfaltu byly odebrány do skleněných vzorkovnic. Vzorkování provedl vzorkař firmy JK envi s.r.o., vzorkování bylo provedeno v souladu s ČSN EN 14899 Charakterizace odpadů - Vzorkování

odpadů. Protokol o odběru vzorků je v příloze č. 3. Všechny vzorky byly předány do akreditované laboratoře ALS Czech republic s.r.o. pro analýzy. Protokoly laboratorních zkoušek jsou součástí přílohy č. 4.

Tabulka 1 Přehled odebraných vzorků asfaltové směsi

č. vzorku	popis	odběr	úprava vzorku	Analýzy	Poznámka
1	asfaltová směs	06.03.2020	příprava směsného vzorku z dílčích vzorků 1, 2, 3	PAU	vrtaná sonda z komunikace Českobrodská u ulice Nad Sokolovnou
2	asfaltová směs	06.03.2020			vrtaná sonda z komunikace Českobrodská u ulice U Cihelny
3	asfaltová směs	06.03.2020			vrtaná sonda z komunikace Českobrodská u ulice U Lesa
4	asfaltová směs	06.03.2020	příprava směsného vzorku z dílčích vzorků 4 a 5	PAU	vrtaná sonda z komunikace Tovární
5	asfaltová směs	06.03.2020			vrtaná sonda z komunikace Tovární naproti Správě a údržbě silnic

Pět dílčích vzorků asfaltové směsi bylo předáno laboratoři ALS Czech republic. Laboratoř z dílčích vzorků připravila dva směsné vzorky následujícím způsobem:

- Směsný vzorek 1,2,3 byl připraven z dílčích vzorků 1, 2, 3 a reprezentuje tak ulici Kutnohorskou
- Směsný vzorek 4,5 byl připraven z dílčích vzorků 4,5 a reprezentuje tak ulici Tovární

5.2.) Rozsah stanovovaných látek a analýz

Odebrané vzorky asfaltové směsi byly analyzovány na PAU v rozsahu požadovaném vyhláškou č. 130/2019 Sb.

5.3.) Metodika chemických analýz

Metoda analýzy stanovení sledovaných látek vychází z příslušných ČSN, DIN, ISO a EPA norem. V případě její modifikace je v akreditované laboratoři ALS Czech Republic s.r.o., která veškeré laboratorní testy prováděla, k dispozici interní předpis.

PAU

- stanovení semivolatilních organických látek metodou plynové chromatografie s MS nebo MS/MS detekcí a výpočet sum semivolatilních organických látek z naměřených hodnot,
- metody vycházejí z následujících norem: US EPA 8270, ČSN EN 15527, ISO 18287.

5.4.) Vyhláška č. 130/2019 Sb. „o kritériích, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem“

Tato vyhláška stanovuje kritéria, při jejichž splnění je možné považovat znovuzískanou asfaltovou směs za vedlejší produkt a nikoli odpad. V příloze č. 1 této vyhlášky je stanoven limit obsahu celkového množství polycyklických aromatických uhlovodíků pro jednotlivé kvalitativní třídy. V příloze č. 3 této vyhlášky je určen počet vzorků v závislosti na vztažné ploše nebo hmotnosti vybourané asfaltové směsi.

6.) VÝSLEDKY LABORATORNÍCH ROZBORŮ

V následujících tabulkách uvádíme výsledky analýz v sušině vzorků asfaltové směsi a jejich porovnání limity kvalitativních tříd dle vyhlášky č. 130/2019 Sb.

Analýzy v sušině - Vyhláška č. 130/2019						
Kvalitativní třída asfaltové směsi			ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
Vzorek	1,2,3	4,5				
	mg/kg sušiny					
Celkové množství PAU	< 3,2	< 3,2	<= 12	<= 25	< 300	> 300
acenaften	<0.2	<0.2				
acenaftýlen	<0.2	<0.2				
anthracen	<0.2	<0.2				
benzo(a)anthracen	<0.2	<0.2				
benzo(a)pyren	<0.2	<0.2				
benzo(b)fluoranthén	<0.2	<0.2				
benzo(g,h,i)perýlen	<0.2	<0.2				
benzo(k)fluoranthén	<0.2	<0.2				
chrysen	<0.2	<0.2				
dibenzo(a,h)anthracen	<0.2	<0.2				
fenanthren	<0.2	<0.2				
fluoranthén	<0.2	<0.2				
fluoren	<0.2	<0.2				
indeno(1,2,3-cd)pyren	<0.2	<0.2				
naftalen	<0.2	<0.2				
pyren	<0.2	<0.2				

7.) ZÁVĚR

Na základě objednávky firmy Dipro s.r.o. jsme odebrali vzorky asfaltové směsi z pěti sond v komunikaci II/330 v úseku Poříčany – D11. Tři sondy byly v obci Poříčany, dvě mezi obcí a nájezdem na D11. Celková délka úseků je 2,07 km a plocha cca 21 000 m². Podle tabulky č. 1 v příloze č. 3 vyhlášky č. 130/2019 Sb. je minimální počet vzorků 1, pro vztažnou plochu do 5 000 m². Tj. odebrané vzorky a analýzy tento požadavek s rezervou splňují.

Podle výsledků laboratorních rozborů splňují všechny tři vzorky asfaltové směsi limit pro Kvalitativní třídu ZAS-T1. Tj. celkové množství polyaromatických uhlovodíků je výrazně pod limitem vyhlášky č. 130/2019 Sb. Znovuzískaná asfaltová směs, která vznikne vybouráním nebo frézováním, je podle vyhlášky č. 130/2019 Sb. zařazená jako vedlejší produkt.

V Praze 13.3.2020

Vypracovali:

Ing. Jan Král, Martin Volše