

ZPRÁVA Č.: 0821 V195064

Strana: 1/1

Stanovení obsahu PAU v asfaltových směsích

Objednatel:	Atelier PROMIKA s.r.o., Muchova 9, 160 00 Praha 6		
Název zakázky:	Silnice III/2864 a III/2861 Těšín – Radim – křižovatka se silnicí I/16		
Odebral:	Ing. Kamarád, Ing. Hejl	Datum: 22.10.2019	

Parametry kvalitativních tříd dle vyhlášky 130/2019 Sb.:

Celkové obsahy parametru	Jednotka	Kvalitativní třída			
		ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
Celkové množství PAU	mg.kg ⁻¹ suš.	≤12	12<x≤25	25<x≤300	>300
Pokud se odpadní znovuzískaná asfaltová směs s obsahem benzo(a)pyrenu ≥50 mg.kg ⁻¹ nepoužije způsobem, který je v souladu s ustanovením vyhlášky 130/2019 Sb., jedná se o nebezpečný odpad zařazený dle Katalogu odpadů jako 17 03 01 * Asfaltové směsi obsahující dehet.					


Zatřídění dle vyhlášky 130/2019 Sb.:

Označení směsného vzorku	Zkoušená vrstva (max. – min. hloubka v mm)	Seznam dílčích vzorků před homogenizací	PAU (mg.kg ⁻¹)	Benzo[a]pyren (mg.kg ⁻¹)	Kvalitativní třída dle vyhl. 130/2019 Sb.
19402	obrusná vrstva (0-77)	JV 1	22,85	1,165	ZAS-T2
19403	obrusná vrstva (0-57)	JV 2, 3	0,688	<0,002	ZAS-T1
19404	ložní vrstva (50-119)	JV 2, 3	3,096	0,078	ZAS-T1
19405	obrusná vrstva (0-62)	JV 4, 5, 6, 9	1,68	<0,002	ZAS-T1
19406	podkladní vrstva PM (od 50)	JV 4, 5, 6, 8, 9	170,7	6,128	ZAS-T3
19407	ložní vrstva (42-75)	JV 9	1,362	0,008	ZAS-T1
19408	obrusná vrstva (0-42)	JV 7, 8	1,819	0,007	ZAS-T1
19409	ložní vrstva (42-87)	JV 7, 8	8,096	0,184	ZAS-T1

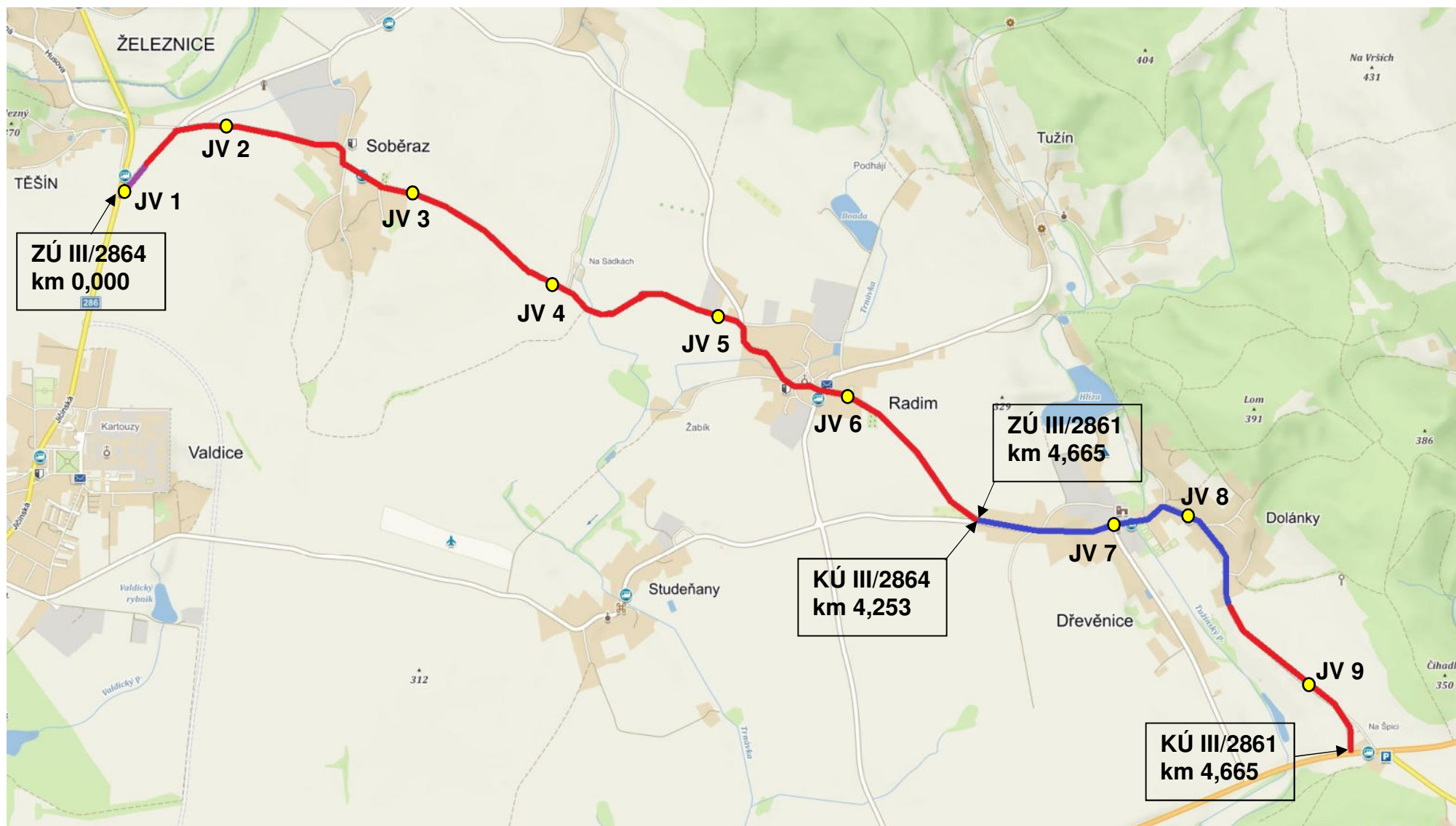
Vzorky označené šedou barvou překračují povolený obsah Benzo(a)pyrenu. Tento materiál lze zpracovat na stavbě pouze recyklací za studena na místě s využitím asfaltové emulze. V opačném případě bude klasifikován jako nebezpečný odpad 17 03 01 Asfaltové směsi obsahující dehet.

Pozn.:

Podrobné výsledky jsou uvedeny v příloženém protokolu o zkoušce č. 3201-3143/2019.

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.		
Výtisk číslo:	1	
Vypracoval:	Ing. Jindřich Melcher	
Schválil:	Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře	
Datum vystavení:	16.1.2020	

Mapka s vyznačením posuzovaného úseku a schema rozmístění jádrových vývrťů



Název

SILNICE III/2864 A III/2861 TĚŠÍN – RADIM – KŘÍŽOVATKA SE SILNICÍ I/16

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 3143/2019

strana 1/4

Zadavatel: IMOS Brno, a.s.
Olomoucká 704/174, 627 00, Brno
Název zakázky: IMOS - rámcovka, LR
Lokalita: Silnice III/2864 a III/2861 Těšín-Radim-křižovatka se silnicí I/16
Číslo zakázky: 190333

Předmět zkoušky: vzorky AHV (asfaltová hutněná vrstva)

Odběr vzorků:

Datum odběru: 26. 11. 2019 Vzorek odebral/dodal: zadavatel
Datum příjmu: 27. 11. 2019

Identifikace (evidenční čísla) vzorků: 13228-13235

Identifikace zkušebních postupů: uvedena na stránkách 2 - 4

Název a plné znění postupů zkoušek uvedených pod identifikačním označením
SOP podle seznamu zkušebních postupů je k dispozici v laboratoři.
SOP: standardní operační postup; ^A.. akreditovaná zkouška

Výsledky zkoušek: uvedeny v tabulkách na stranách 2 -4

Zahájení zkoušek: 27. 11. 2019 Ukončení zkoušek: 13. 1. 2020 Prověřil: Ing. Anna Bartošíková, PhD.

Nejistoty měření:

Mírou přesnosti provedených zkoušek jsou intervalové odhady nejistot, spojených s výsledky těchto zkoušek. Odhady nejistoty jsou známy a pokud nejsou uvedeny přímo v protokolu o zkoušce, jsou v laboratoři k dispozici k nahlédnutí. Jedná se o rozšířené kombinované nejistoty, které jsou součinem standardní nejistoty měření vyjádřené jako odhad relativní směrodatné odchylky stanovení a koeficientu rozšíření, který je pro hladinu významnosti 95% roven 2. Nejistoty nezahrnují složky vzniklé vzorkováním. Uvedené nejistoty se týkají pouze hodnot nad mezí stanovitelnosti.

*Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše a nenahrazují jiné dokumenty.
Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.*

Protokol vystaven: 15. 1. 2020

Schválil: Mgr. Simona Schüllerová
technický vedoucí Hydrochemických laboratoří

Celkový počet stran: 4

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 3143/2019

strana 2/4

Výsledky zkoušek						
evid.číslo vzorku:	13228	13229	13230			
označení vzorku:	19402	19403	19404			
hloubka odběru	vz. z obr. vrstvy	SV z obr. vrstvy	SV z lož. vrstvy			
objem vzorku v ml	(JV 1)	(JV 2, 3)	(JV 2, 3)			
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
naftalen	mg/kg	0,902	<0,1	<0,1	±40%	SOP OAIH-01 ^A
acenaftylen	mg/kg	0,101	<0,1	<0,1	±40%	SOP OAIH-01 ^A
acenaften	mg/kg	1,556	<0,1	<0,1	±40%	SOP OAIH-01 ^A
fluoren	mg/kg	1,392	<0,1	<0,1	±40%	SOP OAIH-01 ^A
fenanthren	mg/kg	4,483	0,177	0,46	±40%	SOP OAIH-01 ^A
anthracen	mg/kg	1,164	0,046	0,542	±40%	SOP OAIH-01 ^A
fluoranthren	mg/kg	4,19	0,176	0,449	±40%	SOP OAIH-01 ^A
pyren	mg/kg	2,584	0,198	0,458	±40%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[a]anthracen	mg/kg	1,505	<0,005	0,029	±40%	SOP OAIH-01 ^A
chrysen	mg/kg	1,297	0,045	0,218	±40%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[b]fluoranthren	mg/kg	0,952	0,017	0,127	±40%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[k]fluoranthren	mg/kg	0,632	0,002	0,032	±40%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[a]pyren	mg/kg	1,165	<0,002	0,078	±40%	SOP OAIH-01 ^A
dibenz[ah]anthracen	mg/kg	0,024	<0,002	0,002	±40%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[ghi]perylene	mg/kg	0,542	0,027	0,538	±40%	SOP OAIH-01 ^A
indenopyren	mg/kg	0,363	<0,005	0,163	±40%	SOP OAIH-01 ^A
PAU (suma 16)	mg/kg	22,85	0,688	3,096	±40%	SOP OAIH-01 ^A

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 3143/2019

strana 3/4

Výsledky zkoušek						
evid.číslo vzorku:	13231	13232	13233			
označení vzorku:	19405	19406	19407			
hloubka odběru	SV z obr. vrstvy	SV z PM	vz. z lož. vrstvy			
objem vzorku v ml	(JV 4, 5, 6, 9)	(JV 4, 5, 6, 8, 9)	(JV 9)			
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
naftalen	mg/kg	<0,1	2,04	<0,1	±40%	SOP OAIII-01 ^A
acenaftýlen	mg/kg	<0,1	0,559	<0,1	±40%	SOP OAIII-01 ^A
acenaften	mg/kg	<0,1	14,28	<0,1	±40%	SOP OAIII-01 ^A
fluoren	mg/kg	<0,1	5,043	<0,1	±40%	SOP OAIII-01 ^A
fenanthren	mg/kg	0,515	16,58	0,425	±40%	SOP OAIII-01 ^A
anthracen	mg/kg	0,044	0,707	0,097	±40%	SOP OAIII-01 ^A
fluoranthren	mg/kg	0,319	18,79	0,247	±40%	SOP OAIII-01 ^A
pyren	mg/kg	0,418	31,94	0,242	±40%	SOP OAIII-01 ^A
benzo[a]anthracen	mg/kg	<0,005	32,04	0,035	±40%	SOP OAIII-01 ^A
chrysen	mg/kg	0,103	10,56	0,158	±40%	SOP OAIII-01 ^A
benzo[b]fluoranthren	mg/kg	0,06	7,521	0,081	±40%	SOP OAIII-01 ^A
benzo[k]fluoranthren	mg/kg	0,006	1,874	0,011	±40%	SOP OAIII-01 ^A
benzo[a]pyren	mg/kg	<0,002	6,128	0,008	±40%	SOP OAIII-01 ^A
dibenz[ah]anthracen	mg/kg	0,003	0,147	0,003	±40%	SOP OAIII-01 ^A
benzo[ghi]perylene	mg/kg	0,212	19,14	0,055	±40%	SOP OAIII-01 ^A
indenopyren	mg/kg	<0,005	3,348	<0,005	±40%	SOP OAIII-01 ^A
PAU (suma 16)	mg/kg	1,68	170,7	1,362	±40%	SOP OAIII-01 ^A

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 3143/2019

strana 4/4

Výsledky zkoušek					
evid.číslo vzorku:		13234	13235		
označení vzorku:		19408	19409		
hloubka odběru		SV z obr. vrstvy	SV z lož. vrstvy		
objem vzorku v ml		(JV 7, 8)	(JV 7, 8)		
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
naftalen	mg/kg	<0,1	0,46	±40%	SOP OAIH-01 ^A
acenaftylen	mg/kg	<0,1	0,201	±40%	SOP OAIH-01 ^A
acenaften	mg/kg	<0,1	0,654	±40%	SOP OAIH-01 ^A
fluoren	mg/kg	<0,1	0,664	±40%	SOP OAIH-01 ^A
fenanthren	mg/kg	0,5	1,242	±40%	SOP OAIH-01 ^A
anthracen	mg/kg	0,056	0,054	±40%	SOP OAIH-01 ^A
fluoranthren	mg/kg	0,5	1,722	±40%	SOP OAIH-01 ^A
pyren	mg/kg	0,489	1,314	±40%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[a]anthracen	mg/kg	<0,005	0,039	±40%	SOP OAIH-01 ^A
chrysen	mg/kg	0,086	0,469	±40%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[b]fluoranthren	mg/kg	0,064	0,304	±40%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[k]fluoranthren	mg/kg	0,006	0,136	±40%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[a]pyren	mg/kg	0,007	0,184	±40%	SOP OAIH-01 ^A
dibenz[ah]anthracen	mg/kg	<0,002	0,004	±40%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[ghi]perylene	mg/kg	0,111	0,494	±40%	SOP OAIH-01 ^A
indenopyren	mg/kg	<0,005	0,155	±40%	SOP OAIH-01 ^A
PAU (suma 16)	mg/kg	1,819	8,096	±40%	SOP OAIH-01 ^A

Protokol o zkoušce č. 0821 V195064/B

Příloha: B
 Strana: 1/2

MĚŘENÍ TLOUŠTKY VRSTVY VOZOVKY Z JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Objednatel:	Atelier PROMIKA s.r.o., Muchova 9,160 00 Praha 6		
Název zakázky:	Silnice III/2864 a III/2861 Těšín – Radim – křižovatka se silnicí I/16		
Číslo zakázky:	0821 V195064	Průměr JV:	100 mm
Odebral:	Ing. Kamarád, Ing. Hejl	Datum:	22.10.2019
Zkoušel:	Ing. Suchyňa, Ing. Hejl	Datum:	1.11.2019

Norma: ČSN EN 12697 - 36, čl. 1 - 4.1.7 Zkoušky hotové úpravy - tloušťka vrstvy

JV 1	Směs:	AB									Gr	TOV	TKV	CTJV
km 0,015 / L	TL. (mm)	77									-	77	77	77
Poznámka:	2,50 m od okraje; silnice III/2864													
JV 2	Směs:	AB	OK								Gr	TOV	TKV	CTJV
km 0,584 / P	TL. (mm)	50	50								-	50	100	100
Poznámka:	0,80 m od okraje; silnice III/2864													
JV 3	Směs:	AB	OK	OK							Gr	TOV	TKV	CTJV
km 1,371 / L	TL. (mm)	57	37	25							-	57	94	119
Poznámka:	0,90 m od okraje; silnice III/2864													
JV 4	Směs:	AB	OK	PM							ŠD	TOV	TKV	CTJV
km 2,070 / P	TL. (mm)	52	18	50							-	52	70	70
Poznámka:	0,80 m od okraje; síťové trhliny; silnice III/2864													
JV 5	Směs:	AB	PM								PM	TOV	TKV	CTJV
km 2,796 / L	TL. (mm)	50	70								-	50	50	50
Poznámka:	1,30 m od okraje; silnice III/2864													
JV 6	Směs:	AB	OK	PM							PM	TOV	TKV	CTJV
km 3,510 / P	TL. (mm)	62	24	55							-	62	86	86
Poznámka:	1,20 m od okraje; silnice III/2864													
JV 7	Směs:	AB	OK	OK	ŠDz						ŠDz	TOV	TKV	CTJV
km 5,025 / L	TL. (mm)	42	45	65	35						-	42	87	152
Poznámka:	1,30 m od okraje; silnice III/2861													
JV 8	Směs:	AB	OK	PM							PM	TOV	TKV	CTJV
km 5,390 / P	TL. (mm)	42	30	60							-	42	72	72
Poznámka:	1,20 m od okraje; silnice III/2861													
JV 9	Směs:	AB	OK	OK	OKD	OKD					ŠD	TOV	TKV	CTJV
km 6,280 / L	TL. (mm)	42	33	28	60	30					-	42	75	193
Poznámka:	1,10 m od okraje; silnice III/2861													

Nejistota měření: tloušťka vrstvy $\pm 1,4$ mm je uváděna jako rozšířená s koeficientem $k = 2$, pokrývající úroveň spolehlivosti 95 %

Vysvětlivky:

JV	jádrový vývrt	AB	asfaltový beton	P, L	pravá, levá strana
TOV	tl. obrusné vrstvy	OK(D)	obalované kamenivo (dehtové)	ZÚ, KÚ	začátek, konec úseku
TKV	tl. krytových vrstev	PM	penetrační makadam	DL	délka úseku
CTJV	celková tl. hutněných asf. vrstev	Gr	štěrk		
	nespojení vrstev	ŠD	štěrkodrt'		
	rozpad vrstvy	ŠDz	zahliněná štěrkodrt'		

nalezena konstrukční vrstva, bez určení její tloušťky

Zkušební laboratoř prohlašuje, že výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených vzorků a/nebo měřeného místa a protokol neznámá schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem. Bez písemného souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Výtisk číslo:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
 Protokol schválil: Mgr. Jiří Krésa - vedoucí laboratoře
 Datum vystavení protokolu: 25.11.2019



FOTODOKUMENTACE JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Příloha: C
 Strana: 1/3

Objednatel:	Atelier PROMIKA s.r.o., Muchova 9, 160 00 Praha 6		
Název zakázky:	Silnice III/2864 a III/2861 Těšín – Radim – křižovatka se silnicí I/16		
Číslo zakázky:	0821 V195064		
Odebral:	Ing. Kamarád, Ing. Hejl	Datum: 22.10.2019	



Jádrové vývrty:

JV 19301/1
 km 0,015 / L
 sil. II/2864

JV 19301/2
 km 0,584 / P
 sil. II/2864

JV 19301/3
 km 1,371 / L
 sil. II/2864

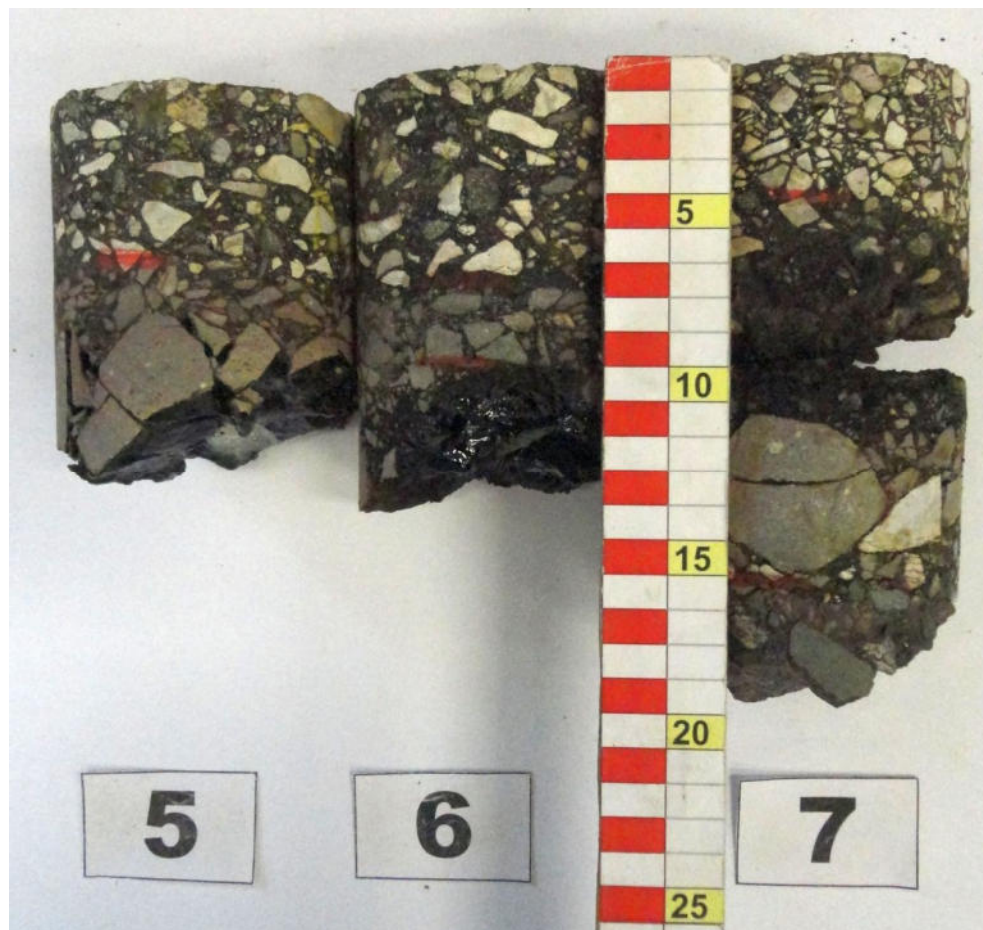
JV 19301/4
 km 2,070 / P
 sil. II/2864

Vysvětlivky: JV - jádrový vývrt; P – pravý jízdní pruh; L – levý jízdní pruh

FOTODOKUMENTACE JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Příloha: C
 Strana: 2/3

Objednatel:	Atelier PROMIKA s.r.o., Muchova 9, 160 00 Praha 6	
Název zakázky:	Silnice III/2864 a III/2861 Těšín – Radim – křižovatka se silnicí I/16	
Číslo zakázky:	0821 V195064	
Odebral:	Ing. Kamarád, Ing. Hejl	Datum: 22.10.2019



Jádrové vývrty:

JV 19301/5
 km 2,796 / L
 sil. II/2864

JV 19301/6
 km 3,510 / P
 sil. II/2864

JV 19301/7
 km 5,025 / L
 sil. II/2861

Vysvětlivky: JV - jádrový vývrt; P – pravý jízdní pruh; L – levý jízdní pruh

FOTODOKUMENTACE JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Příloha: C
 Strana: 3/3

Objednatel:	Atelier PROMIKA s.r.o., Muchova 9, 160 00 Praha 6	
Název zakázky:	Silnice III/2864 a III/2861 Těšín – Radim – křižovatka se silnicí I/16	
Číslo zakázky:	0821 V195064	
Odebral:	Ing. Kamarád, Ing. Hejl	Datum: 22.10.2019



Jádrové vývrt:

JV 19301/8
 km 5,390 / P
 sil. II/2861

JV 19301/9
 km 6,280 / L
 sil. II/2861

Vysvětlivky: JV - jádrový vývrt; P – pravý jízdní pruh; L – levý jízdní pruh