

ZPRÁVA Č.: 0821 V191025/K08

Naše značka: 577/19/Kr

Stanovení obsahu PAU v asfaltových směsích

Objednatel:	Atelier PROMIKA s.r.o., Muchova 9/223, 160 00 Praha 6		
Název zakázky:	Silnice II/328 Sloveč - Kněžice; staničení: km 21,156 - 24,528 a km 24,650 - 26,348		
Odebral:	Ing. Kamarád, Ing. Hejl	Datum: 9.9.2019	

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 x staničení	Seznam dílčích vzorků před homogenizací	PAU (mg.kg ⁻¹)	Benzo[a]pyren (mg.kg ⁻¹)	Kvalitativní třída dle vyhl. 130/2019 Sb.
19162	Obrusná vrstva km 21,156 – 24,000	JV 1, JV 2, JV 3	1,843	0,060	ZAS-T1
19163	Ložní vrstva km 21,156 – 24,000	JV 1, JV 2, JV 3	4,596	0,125	ZAS-T1
19164	Podkladní vrstva km 21,156 – 24,000	JV 1, JV 2, JV 3	8,586	0,416	ZAS-T1
19165	Obrusná vrstva km 24,000 – 26,348	JV 4, JV 5, JV 6	3,371	0,201	ZAS-T1
19166	Ložní vrstva km 24,000 – 26,348	JV 4, JV 5, JV 6	2,947	0,072	ZAS-T1
19167	Podkladní vrstva km 24,000 – 26,348	JV 6	9,001	0,206	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 protokolu o zkoušce č. 3201 – 2094/2019

Tato zpráva navazuje na zprávu č. 0821 V185081 „Diagnostika vozovky a návrh opravy na vybraném úseku silnice Sloveč - Kněžice, II/328“

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 2 3	
Vypracoval:	Ing. Vlastimil Suchyňa	
Schválil:	Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře	
Datum vystavení:	7.10.2019	

PROTOKOL O ZKOUŠCE . 3201 - 2094/2019

strana 1/3

Zadavatel: IMOS Brno, a.s.
Olomoucká 704/174, 627 00, Brno
Název zakázky: IMOS - rámcovka, LR
Lokalita: Silnice II/328 Slove -Kn žice;stani ení: km 21,156-24,528 a km 24,650 -26,348
íslo zakázky: 190333

P edm t zkoušky: vzorky AHV (asfaltová hutn ná vrstva)

Odb r vzork :

Datum odb ru: 20. 9. 2019 Vzorek odebral/dodal: zadavatel

Datum p íjmu: 23. 9. 2019

Identifikace (eviden ní ísla) vzork : 9851-9856

Identifikace zkušebních postup : uvedena na stránkách 2 - 3

Název a plné zn ní postup zkoušek uvedených pod identifika ním ozna ením

SOP podle seznamu zkušebních postup je k dispozici v laborato í.

SOP: standardní opera ní postup; ^A.. akreditovaná zkouška

Výsledky zkoušek: uvedeny v tabulkách na stranách 2 -3

Zahájení zkoušek: 23. 9. 2019 Ukon ení zkoušek: 30. 9. 2019 Prov íl: Ing. Anna Bartošíková, PhD.

Nejistoty m ení:

Mírou p esnosti provedených zkoušek jsou intervalové odhady nejistot, spojených s výsledky t chto zkoušek. Odhady nejistoty jsou známy a pokud nejsou uvedeny p ímo v protokolu o zkoušce, jsou v laborato í k dispozici k nahlédnutí. Jedná se o rozší ené kombinované nejistoty, které jsou sou inem standardní nejistoty m ení vyjád ené jako odhad relativní sm rodatné odchylky stanovení a koeficientu rozší ení, 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 p edm t uvedených výše a nenahrazují jiné dokumenty.

Bez písemného souhlasu zkušební laborato e se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než celý.

Protokol vystaven: 5. 10. 2019

Schválil: Mgr. Simona Schüllerová
technický vedoucí Hydrochemických laborato í

Celkový po et stran: 3

PROTOKOL O ZKOUŠCE . 3201 - 2094/2019

strana 2/3

Výsledky zkoušek						
evid. íslo vzorku:		9851	9852	9853		
ozna ení vzorku:		19162	19163	19164		
hloubka odb ru		SV z ohrusné	SV z ložní vrstvy	SV z podkladní		
objem vzorku v ml		vrstvy		vrstvy		
<i>ukazatel</i>	<i>jednotka</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>nejistota</i>	<i>zkušební postup</i>
naftalen	mg/kg	<0,1	0,116	0,346	±40%	SOP OAIH-01 ^A
acenaftylen	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1		SOP OAIH-01 ^A
acenaften	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1		SOP OAIH-01 ^A
fluoren	mg/kg	<0,1	0,413	<0,1	±40%	SOP OAIH-01 ^A
fenanthren	mg/kg	0,414	1,429	1,589	±30%	SOP OAIH-01 ^A
anthracen	mg/kg	0,076	0,04	0,27	±30%	SOP OAIH-01 ^A
fluoranthren	mg/kg	0,506	0,914	2,438	±30%	SOP OAIH-01 ^A
pyren	mg/kg	0,221	0,237	1,56	±30%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[a]anthracen	mg/kg	0,035	0,19	0,325	±30%	SOP OAIH-01 ^A
chrysen	mg/kg	0,097	0,552	0,475	±30%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[b]fluoranthren	mg/kg	0,077	0,214	0,544	±30%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[k]fluoranthren	mg/kg	0,038	0,028	0,2	±30%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[a]pyren	mg/kg	0,06	0,125	0,416	±30%	SOP OAIH-01 ^A
dibenz[ah]anthracen	mg/kg	0,039	0,005	<0,002	±30%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[ghi]perylene	mg/kg	0,214	0,207	0,317	±30%	SOP OAIH-01 ^A
indenopyren	mg/kg	0,066	0,126	0,106	±30%	SOP OAIH-01 ^A
PAU (suma 16)	mg/kg	1,843	4,596	8,586	±40%	SOP OAIH-01 ^A

PROTOKOL O ZKOUŠCE . 3201 - 2094/2019

strana 3/3

Výsledky zkoušek						
evid. íslo vzorku:	9854	9855	9856			
ozna ení vzorku:	19165	19166	19167			
hloubka odb ru	SV z ohrusné	SV z ložní vrstvy	SV z podkladní			
objem vzorku v ml	vrstvy		vrstvy			
<i>ukazatel</i>	<i>jednotka</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>výsledek</i>	<i>nejistota</i>	<i>zkušební postup</i>
naftalen	mg/kg	<0,1	0,151	0,256	±40%	SOP OAIH-01 ^A
acenaftylen	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1		SOP OAIH-01 ^A
acenaften	mg/kg	<0,1	<0,1	<0,1		SOP OAIH-01 ^A
fluoren	mg/kg	<0,1	0,182	1,32	±40%	SOP OAIH-01 ^A
fenanthren	mg/kg	0,608	0,84	1,628	±30%	SOP OAIH-01 ^A
anthracen	mg/kg	0,091	0,021	0,073	±30%	SOP OAIH-01 ^A
fluoranthren	mg/kg	0,895	0,593	0,597	±30%	SOP OAIH-01 ^A
pyren	mg/kg	0,509	0,222	0,239	±30%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[a]anthracen	mg/kg	0,137	0,076	1,56	±30%	SOP OAIH-01 ^A
chrysen	mg/kg	0,197	0,25	1,022	±30%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[b]fluoranthren	mg/kg	0,254	0,253	0,408	±30%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[k]fluoranthren	mg/kg	0,101	0,025	0,079	±30%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[a]pyren	mg/kg	0,201	0,072	0,206	±30%	SOP OAIH-01 ^A
dibenz[ah]anthracen	mg/kg	<0,002	<0,002	0,535	±30%	SOP OAIH-01 ^A
benzo[ghi]perylene	mg/kg	0,283	0,225	0,799	±30%	SOP OAIH-01 ^A
indenopyren	mg/kg	0,095	0,037	0,279	±30%	SOP OAIH-01 ^A
PAU (suma 16)	mg/kg	3,371	2,947	9,001	±40%	SOP OAIH-01 ^A

Protokol o zkoušce č. 0821 V191025/K08/B

Příloha: B
 Strana: 1/2

MĚŘENÍ TLOUŠTKY VRSTVY VOZOVKY Z JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Objednatel:	Atelier PROMIKA s.r.o., Muchova 9/223, 160 00 Praha 6									
Název zakázky:	Silnice II/328 Sloveč - Kněžice; staničení: km 21,156 - 24,528 a km 24,650 - 26,348									
Číslo zakázky:	0821 V191025/K08					Průměr JV: 100 mm				
Odebral:	Ing. Kamarád, Ing. Hejl					Datum: 9.9.2019				
Zkoušel:	Ing. Suchyňa, Ing. Švantner					Datum: 13.9.2019				

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

JV 1	Směs:	NV	NV	AB	OK	PM						PM	TOV	TKV	CTJV
km 21,850 / P	TL. (mm)	6	10	57	32	70						-	73	105	105
Poznámka:		1,30 m od obruby													
JV 2	Směs:	NV	NV	AB	OK	PM						ŠD	TOV	TKV	CTJV
km 22,638 / L	TL. (mm)	6	10	43	41	70						-	59	100	100
Poznámka:		1,30 m od okraje													
JV 3	Směs:	NV	AB	OK	PM							PM	TOV	TKV	CTJV
km 23,340 / P	TL. (mm)	7	61	55	30							-	68	123	123
Poznámka:		1,30 m od okraje													
JV 4	Směs:	NV	AB	OK	PM							ŠD	TOV	TKV	CTJV
km 24,000 / L	TL. (mm)	6	51	87	70							-	57	144	144
Poznámka:		1,50 m od okraje													
JV 5	Směs:	AB	OK	PM								PM	TOV	TKV	CTJV
km 25,135 / P	TL. (mm)	66	72	25								-	66	138	138
Poznámka:		1,30 m od okraje													
JV 6	Směs:	NV	AB	OK	OK	PM						PM	TOV	TKV	CTJV
km 25,730 / L	TL. (mm)	6	38	75	82	42						-	44	119	201
Poznámka:		1,40 m od okraje													

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

Vysvětlivky:

JV	jádrový vývrt	NV	nátěr	P, L	pravá, levá strana
TOV	tl. obrusné vrstvy	AB	asfaltový beton	ZÚ, KÚ	začátek, konec úseku
TKV	tl. krytových vrstev	OK	obalované kamenivo	DL	délka úseku
CTJV	celková tl. hutněných asf. vrstev	PM	penetrační makadam		
	nespojení vrstev	ŠD	šterkodrt		
	rozpad vrstvy				
	nalezena konstrukční vrstva, bez určení její tloušťky				

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:

Protokol vypracoval: Ing. Vlastimil Suchyňa
 Protokol schválil: Mgr. Jiří Krása - vedoucí laboratoře
 Datum vystavení protokolu: 17.9.2019

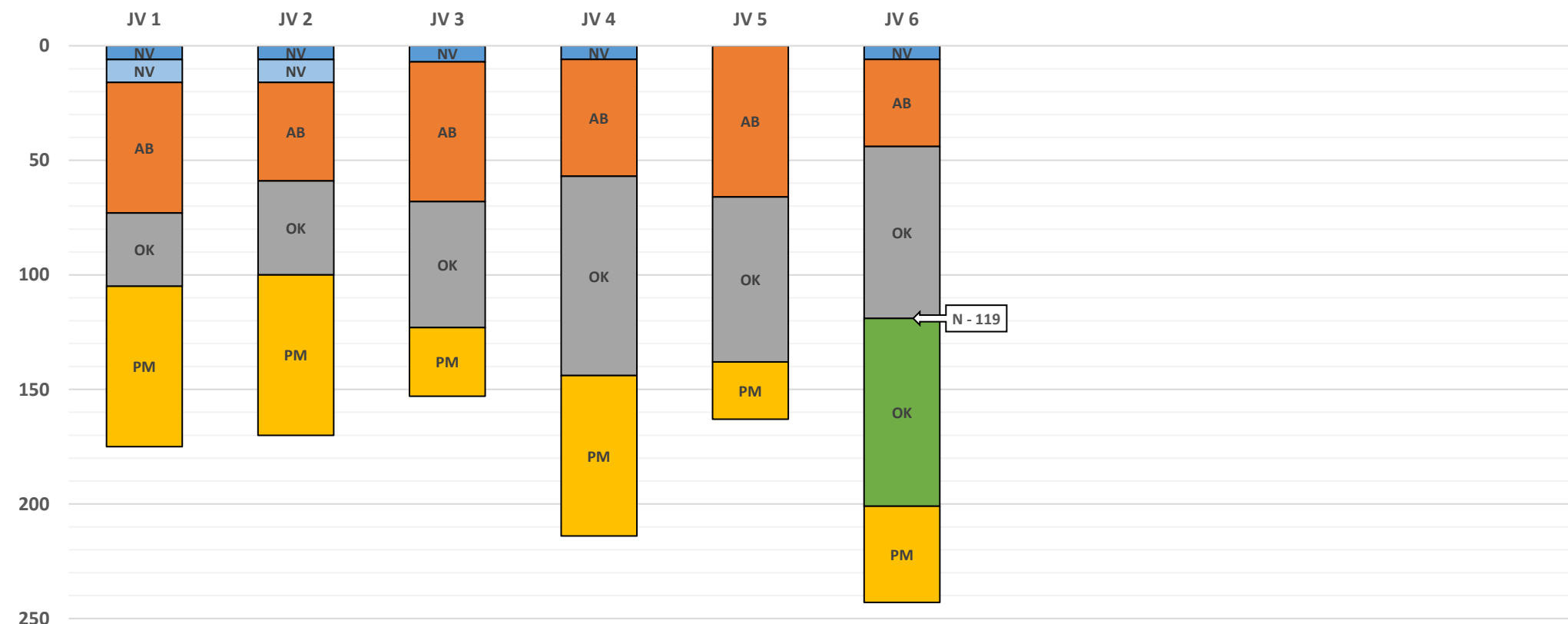



MĚŘENÍ TLOUŠTKY VRSTVY VOZOVKY Z JÁDROVÝCH VÝVRTŮ - GRAFICKÁ ČÁST

dle ČSN EN 12697 - 36, čl. 1 - 4.1.7

Příloha: E
Strana: 2/2

Objednatel:	Atelier PROMIKA s.r.o., Muchova 9/223, 160 00 Praha 6		
Název zakázky:	Silnice II/328 Sloveč - Kněžice; staničení: km 21,156 - 24,528 a km 24,650 - 26,348		
Číslo zakázky:	0821 V191025/K08	Průměr JV:	100 mm
Odebral:	Ing. Kamarád, Ing. Hejl	Datum:	9.9.2019
Zkoušel:	Ing. Suchyňa, Ing. Švantner	Datum:	13.9.2019



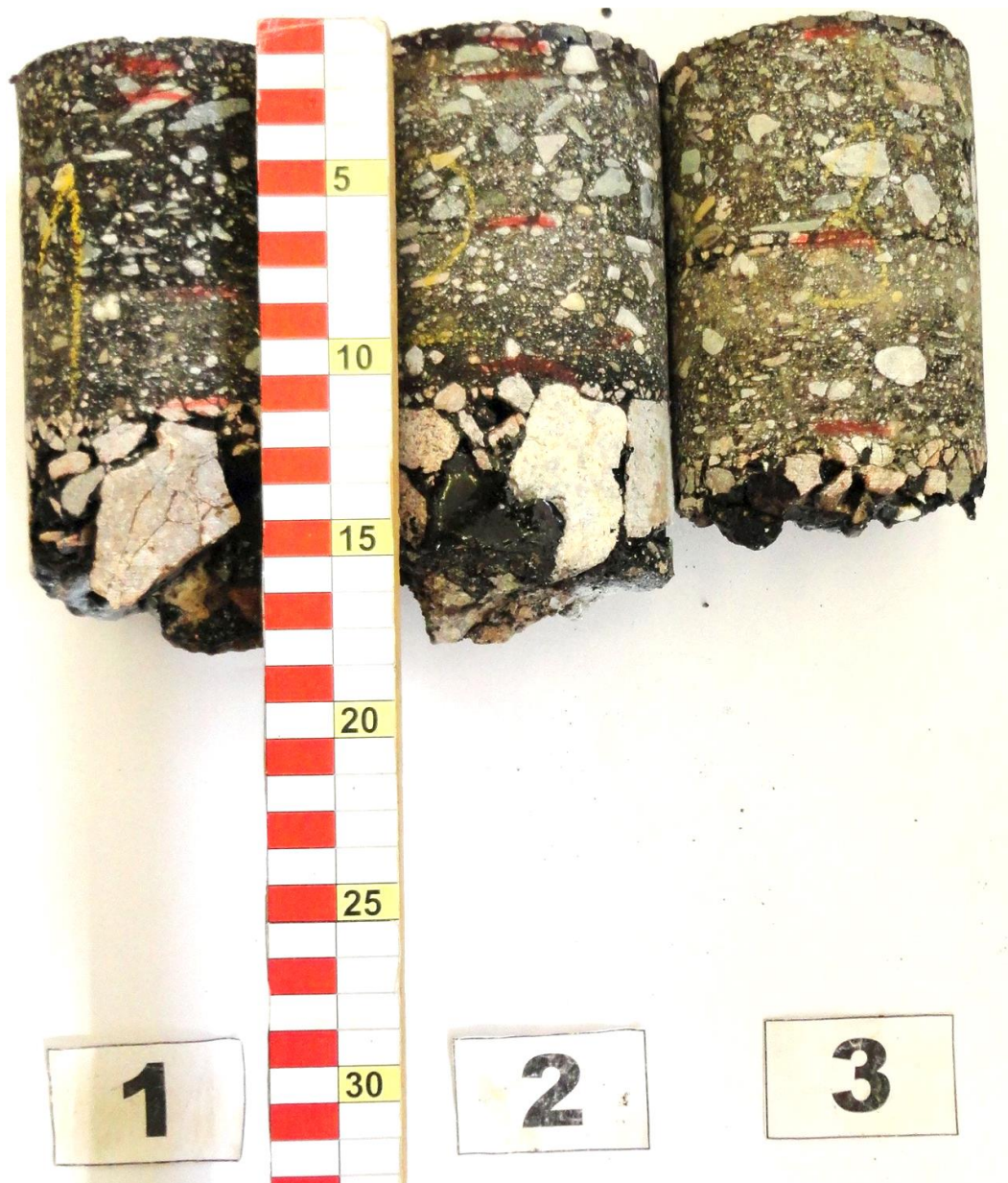
nespojení vrstev v úrovni (mm) pod povrchem vozovky, např. N - 50 je nespojení v hloubce 50 mm

Rozpad vrstvy

FOTODOKUMENTACE JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Příloha: C
Strana: 1/2

Objednatel:	Atelier PROMIKA s.r.o., Muchova 9/223, 160 00 Praha 6	
Název zakázky:	Silnice II/328 Sloveč - Kněžice; staničení: km 21,156 - 24,528 a km 24,650 - 26,348	
Číslo zakázky:	0821 V191025/K08	
Odebral:	Ing. Kamarád, Ing. Hejl	Datum: 9.9.2019



Jádrové vývrt:

JV 19148/1
km 21,850 / P

JV 19148/2
km 22,638 / L

JV 19148/3
km 23,340 / P

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

FOTODOKUMENTACE JÁDROVÝCH VÝVRTŮ

Příloha: C
Strana: 2/2

Objednatel:	Atelier PROMIKA s.r.o., Muchova 9/223, 160 00 Praha 6	
Název zakázky:	Silnice II/328 Sloveč - Kněžice; staničení: km 21,156 - 24,528 a km 24,650 - 26,348	
Číslo zakázky:	0821 V191025/K08	
Odebral:	Ing. Kamarád, Ing. Hejl	Datum: 9.9.2019



Jádrové vývrty:

JV 19148/4
km 24,000 / L

JV 19148/5
km 25,135 / P

JV 19148/6
km 25,730 / L

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