

II/187 Plánice - Neurazy

- posouzení skladby konstrukce,
návrh opravy vozovky
a stanovení PAU v souladu s Vyhláškou
č. 130/2019 Sb.



D69/2022

ÚVODNÍ LIST

Tato zpráva o průzkumných pracích obsahuje 22 listů včetně úvodního listu a 8 tištěné přílohy.

ZHOTOVITEL:

SQZ, s.r.o.

Akreditovaná zkušební laboratoř 1135.1 dle ČSN EN ISO/EC 17025:2018

U Místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc – Nová Ulice

V zastoupení: Marie Spáčilová, +420 607 015 849

OBJEDNATEL:

SG Geotechnika a.s.

Částkova 1977/73, 326 00 Plzeň

Výtisk číslo

V Olomouci dne 27.11.2022

Blanka Holá

SQZ
SQZ, s.r.o.
U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc
IČ: 25743554, DIČ: CZ25743554



OBSAH

ÚVODNÍ LIST	1
OBSAH	2
SEZNAM PŘÍLOH.....	3
1 ÚVOD	4
2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY.....	5
3 KONSTRUKČNÍ SLOŽENÍ.....	7
4 NÁVRH OPRAVY.....	8
5 FOTODOKUMENTACE.....	10



SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č.1

Protokoly o skladbách konstrukčních vrstev

PŘÍLOHA Č.2

Protokoly zatřídění znovuzískané asfaltové směsi



1 ÚVOD

Na základě objednávky byly provedeny průzkumné práce na komunikaci II/187 Plánice - Neurazy.

Cílem průzkumu bylo ověřit mocnost a charakter krytových vrstev stávající komunikace a rozbor asfaltové vrstvy na stanovení obsahu PAU.

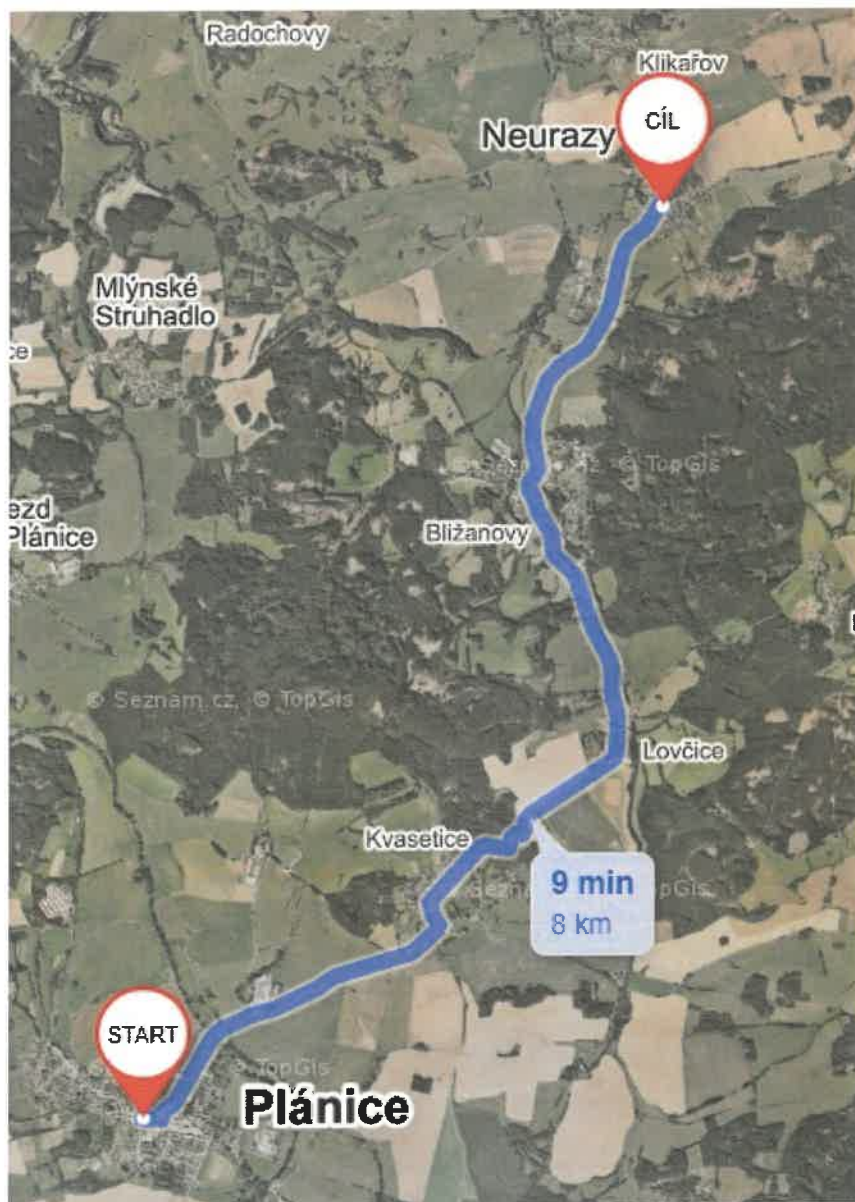
SEZNAM ZKRATEK

AC	asfaltový beton
PM	penetrační makadam
ŠD	šterkodrt'
ČSN	Česká technická norma
JV	jádrový vývrt
PAU	polyaromatické uhlovodíky

2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

II/187 Plánice - Neurazy

Lokalizace úseku:



METODY POUŽITÉ K ZÍSKÁNÍ KONSTRUKČNÍHO SLOŽENÍ VOZOVKY

Skladba konstrukce vozovky byla získána na základě odběru vzorků vrstev:

- jádrovými vývrty (JV) na hloubku všech asfaltem stmelených vrstev, popřípadě i na hloubku všech stmelených vrstev vozovky. K tomuto účelu bylo použito silniční jádrové vrtačky InfraTest 60-0110 s jádrovou homogenní vrtací korunkou o vnitřním průměru 100 mm,

Po provedení všech měření a průzkumných prací byla komunikace uvedena zpět do původního stavu.

3 KOSTRUKČNÍ SLOŽENÍ

KRYTOVÉ AC VRSTVY

Konstrukční složení vozovky:

Typy a tloušťky konstrukčních vrstev krytu vozovky byly ověřeny na 26 jádrových vývrtech. Kryt vozovky je na základě provedených sond po celé délce úseků z AC v proměnlivé součtové tloušťce (cca od 20 mm do 259 mm).

Pod krytem z AC byla vrstva penetračního makadamu.

ROZSAH STANOVOVANÝCH POLYAROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ

Dle výsledných hodnot z laboratoře se odebrané vzorky asfaltové směsi zatřídí dle vyhlášky č. 130/2019 Sb., která stanoví kritéria, při jejichž splnění je asfaltová směs vedlejším produktem nebo přestává být odpadem.

Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU) pro kvalitativní třídy znovuzískaných asfaltových směsí ZAS-T1, ZAS-T2, ZAS-T3 a ZAS-T4 udává tabulka 3.2 z vyhlášky č. 130/2019 Sb (viz níže)

Celkové obsahy parametru	Jednotka	Kvalitativní třída			
		ZAS-T1	ZAS-T2	ZAS-T3	ZAS-T4
Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU)	mg/kg sušiny	≤ 12	12≤X≤25	25≤X≤300	> 300

ZATŘÍDĚNÍ ZNOVUZÍSKANÉ ASFALTOVÉ SMĚSI

Podrobné výsledky týkající se stanovení obsahu PAU v jednotlivých vrstvách jádrových vývrtů tvoří přílohou č. 2 této zprávy. **Zatřídění spadá z pohledu krytové vrstvy do třídy ZAS-T1.**

Vzorek	Stavební objekt	Vývrt	Vrstva	PAU (suma 16)	Benzo[a]pyren [mg/kg suš.]	Třída
1-1	-	JV1 – JV14	Obrusná	1,5	0,05	ZAS-T1
1-2	-	JV1 – JV14	Ložní	2,7	0,05	ZAS-T1
1-3	-	JV15 – JV26	Obrusná	464	22	ZAS-T4
1-4	-	JV15 – JV26	Ložní	9,8	0,76	ZAS-T1

Originály protokolu z laboratoře VZ lab Praha jsou k nahlédnutí u zhotovitele.

4 NÁVRH OPRAVY

Zhodnocení stavu vozovky

Na vozovce se vyskytují síťové trhliny a podélné/příčné trhliny rozvětvené bez výrazných plošných deformací. Na dvou místech mají asfaltové vrstvy nedostatečnou tloušťku (JV12, JV21, JV26).

Ojedinele se vyskytují lokální plošné deformace se síťovými trhlinami při okrajích.

Všechny asfaltové vrstvy jsou od ZÚ do km 4,000 (obec Lovčice, odbočka na Polánku) dle JV1 až JV14 podle vyhlášky č. 130/2019 Sb. zařazeny do kvalitativní třídy ZAS-T1 a mohou být použity jedním ze způsobů podle §4 vyhlášky (obvyklým způsobem). Od km 4,000 do KÚ je asfaltová směs obrusné vrstvy zařazena do kvalitativní třídy ZAS-T4, asfaltová směs ložní vrstvy pak do TAS-T1. Z důvodu rozdílných tloušťek asfaltových vrstev je prakticky nemožné tyto dvě vrstvy od sebe při frézování separovat, proto tyto směsi musí být podle §5 vyhlášky recyklovány na místě za studena.

V podkladních vrstvách se nachází šterky dobře zrněné až šterky s příměsí jemnozrnné zeminy, které se svým složením blíží šterkodrti a svým složením jsou též k recyklaci na místě vhodné.

Návrh opravy

Extravilán

- Na úsecích s poklesy okrajů se síťovými trhlinami se na takto porušených okrajích provede v šířce 1,0 m až 2,0 m (dle skutečného rozsahu poruch) sanace podloží:
 - Odstranění dalších vrstev a materiálů v tloušťce 600 mm
 - Zřízení sanační vrstvy podloží v tloušťce 300 mm, použijí se materiály splňující požadavky vhodnosti do aktivní zóny zemního tělesa podle kap. 4, ČSN 73 6133.
 - ŠD_B 0/32; 150 mm; ČSN 73 6126-1
 - ŠD_A 0/32; 150 mm; ČSN 73 6126-1
- Rovnoměrné rozvezení a rozprostření vyfrézované asfaltové směsi z intravilánu
- Rozdružení a homogenizace stávajících krytových a podkladních vrstev vhodnou mechanizací do hloubky cca 200 mm s reprofilací na šířku krajnic
- Recyklace RS 0/63 CA (na místě); 200 mm; TP 208 (v místě sanace okrajů se bude recyklovat navezená ŠD).
- PS-CP; ČSN 73 6129
- ACP 16+ 50/70; 60 mm; ČSN 73 6121

- PS-CP; ČSN 73 6129
- ACO 11+ 50/70; 40 mm; ČSN 73 6121

Intravilán

- Odfrézování asfaltových vrstev do hloubky 100 mm s vyčištěním a vyrovnaním profilu
- Rozvezení a rovnoměrné rozprostření takto vyfrézované asfaltové směsi po extravilánu ke společné recyklaci
- Na úsecích s poklesy okrajů se síťovými trhlinami se na takto porušených okrajích provede v šířce 1,0 m až 2,0 m (dle skutečného rozsahu poruch) sanace podloží:
 - Odstranění dalších vrstev a materiálů v tloušťce 600 mm
 - Zřízení sanační vrstvy podloží v tloušťce 300 mm, použijí se materiály splňující požadavky vhodnosti do aktivní zóny zemního tělesa podle kap. 4, ČSN 73 6133.
 - ŠD_B 0/32; 150 mm; ČSN 73 6126-1
 - ŠD_A 0/32; 150 mm; ČSN 73 6126-1
- Prohlídka podkladu po celoplošném odfrézování asfaltových vrstev s případnou výměnou nevhodného materiálu do hloubky cca 100 mm nebo doplnění materiálu; pro doplnění materiálu se použije ŠD_A 0/32, ČSN 73 6126-1
- ACP 16+ 50/70; 50 mm; ČSN 73 6121
- PS-CP; ČSN 73 6129
- ACO 11+ 50/70; 50 mm; ČSN 73 6121

Posouzení návrhu opravy

Dopravní zatížení: 62 TNV/24 hod (sčítání dopravy 2020, Geoportál ŘSD)

Navržená vozovka je srovnatelná s katalogovou vozovkou D1-N-7-V-PIII.

Upozornění

Podle ČSN 73 6121:2023 již není možné používat ACO 11 S (viz vzorové příčné řezy). Pro třídu dopravního zatížení V, pro kterou platí rozsah 15 až 100 TNV/24 hod směsi typu „S“ nejsou potřebné. Tyto směsi se v souladu s TP 170 používají pro návrhovou úroveň porušení D0 ve třídě dopravního zatížení S, I a II, tj. až od 1 500 TNV/24 hod.

Ing. Jan Zajíček

5 FOTODOKUMENTACE

JV1



JV2



JV3



JV4



JV5



JV6



JV7



JV8



JV9



JV10



JV11



JV12



JV13



JV14



JV15



JV16



JV17



JV18



JV19



JV20



JV21



JV22



JV23



JV24



JV25



JV26



PROTOKOL č.: D69-1 / 2021

Skladba konstrukčních vrstev jádrového vývrtu

Název akce: II/187 Plánice - Neurazy

Objednatel: SG Geotechnika a.s.
Geologická 988/4, 152 00 Praha5

Datum prací: 26.10.2022

Laborant: David Kolmer

Staničení ve směru načítání hodnot [+]. ZÚ - Plánice - konec obce

Jádrový vývrt		JV1	JV2	JV3	JV4	JV5	JV6	JV7	JV8	JV9	Maximum	Minimum	Průměr	S	Variální koeficient [%]
Staničení P/L [km]		0,105 PS	0,400 LS	0,700 PS	1,000 LS	1,300 PS	1,600 LS	1,900 PS	2,200 LS	2,500 LS					
Vzdál. od okraje P/L [cm]															
Celk. tloušťka vývrtu [mm]		110	130	165	95	141	110	112	135	215					
Vrstva [mm]	Symbol	JV1	JV2	JV3	JV4	JV5	JV6	JV7	JV8	JV9					
Nátěr	N	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Obrusná	AC	70	65	80	50	55	62	62	27	35	80	27	56	16	0,3
Ložní	AC	40	15	85	45	30	48	50	48	40	85	15	45	18	0,4
I Podkladní	AC		50			56			60	70					
II Podkladní	AC									70					
Podkladní vrstva		PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM					

Lom mezi jednotlivými vrstvami jádrového vývrtu

Trhlina po výšce vrstvy

Tloušťka vrstev jádrových vývrtů dle ČSN EN 12697-36 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 36: Stanovení tloušťky asfaltové vozovky.

Součástí protokolu je grafické zobrazení tloušťek vrstev užitím grafu.

Poznámka:

Mnažer kvality

Blanka Holá

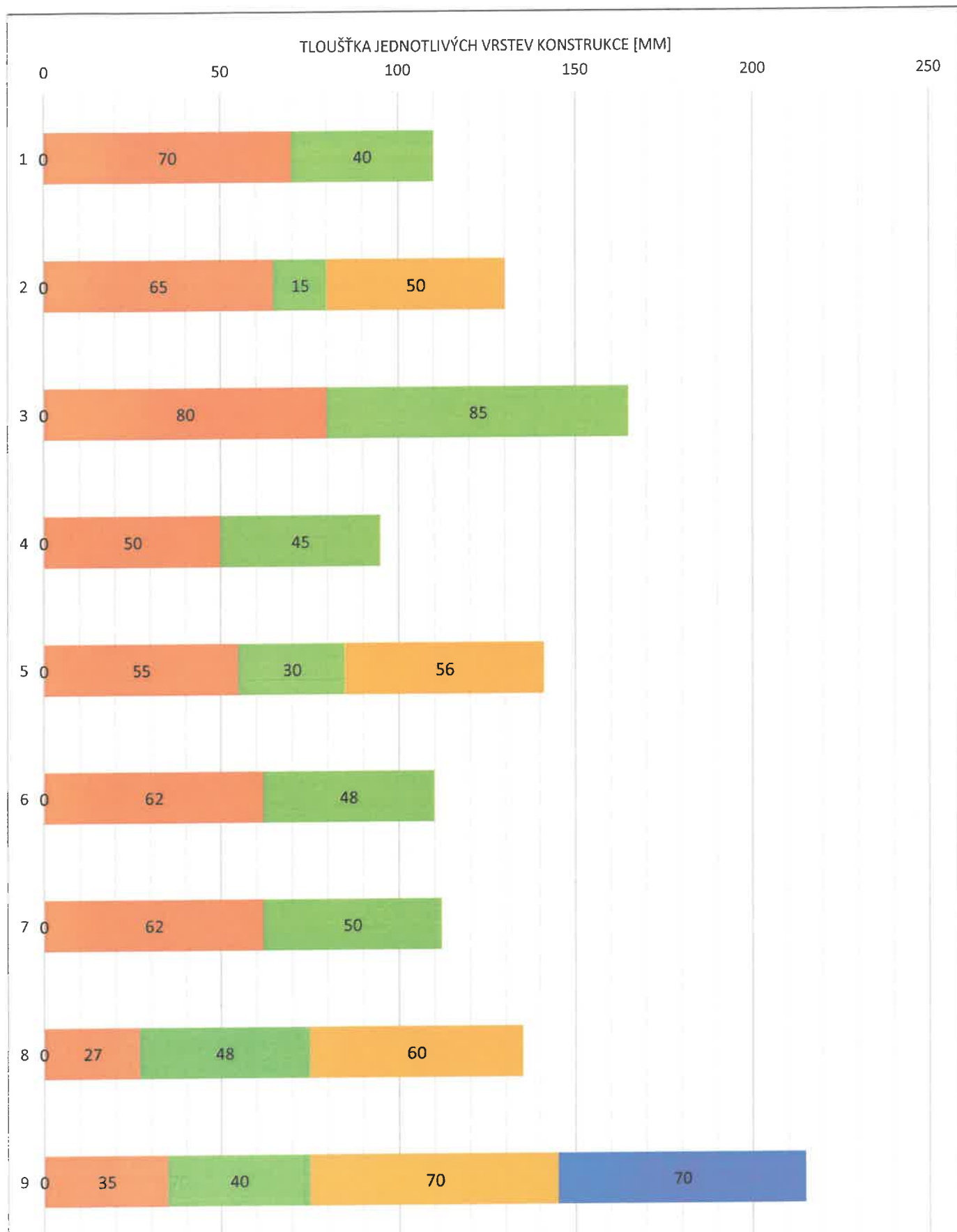
SQZ

SQZ, s.r.o.

U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc
IČ: 25743554, DIČ: CZ25743554

PROTOKOL č.: D69-1 / 2021

Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových výtřtů k akci II/187 Plánice - Neurazy.



PROTOKOL č.: D69-2 / 2021

Skladba konstrukčních vrstev jádrového vývrtu

Název akce: II/187 Plánice - Neurazy

Objednatel: SG Geotechnika a.s.
Geologická 988/4, 152 00 Praha5

Datum prací: 26.10.2022

Laborant: David Kolmer

Staničení ve směru načítání hodnot [+]. ZÚ - Plánice - konec obce

Jádrový vývrt		JV10	JV11	JV12	JV13	JV14	JV15	JV16	JV17	JV18	Maximum	Minimum	Průměr	S	Variační koeficient [%]
Staničení P/L [km]		2,800 LS	3,100 PS	3,400 LS	3,700 PS	4,000 LS	4,300 PS	4,600 LS	4,900 PS	5,200 LS					
Vzdál. od okraje P/L [cm]															
Celk. tloušťka vývrtu [mm]		121	190	44	185	259	127	135	135	144					
Vrstva [mm]	Symbol	JV10	JV11	JV12	JV13	JV14	JV15	JV16	JV17	JV18					
Nátěr	N	0	4	4	0	0	2	4	0	4	4	0	2	2	0
Obrusná	AC	45	40	40	55	40	65	52	45	40	65	40	47	8	0,2
Ložní	AC	76	41		40	94	60	79	90	100	100	40	73	22	0,3
I Podkladní	AC		58		90	125									
II Podkladní	AC		47												
Podkladní vrstva		PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM					

— — — Lom mezi jednotlivými vrstvami jádrového vývrtu

— Trhlina po výšce vrstvy

Tloušťka vrstev jádrových vývrtů dle ČSN EN 12697-36 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 36: Stanovení tloušťky asfaltové vozovky.

Součástí protokolu je grafické zobrazení tloušťek vrstev užitím grafu.

Poznámka:

SQZ

SQZ, s.r.o.

U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc
IČ: 25743554, DIČ: CZ25743554

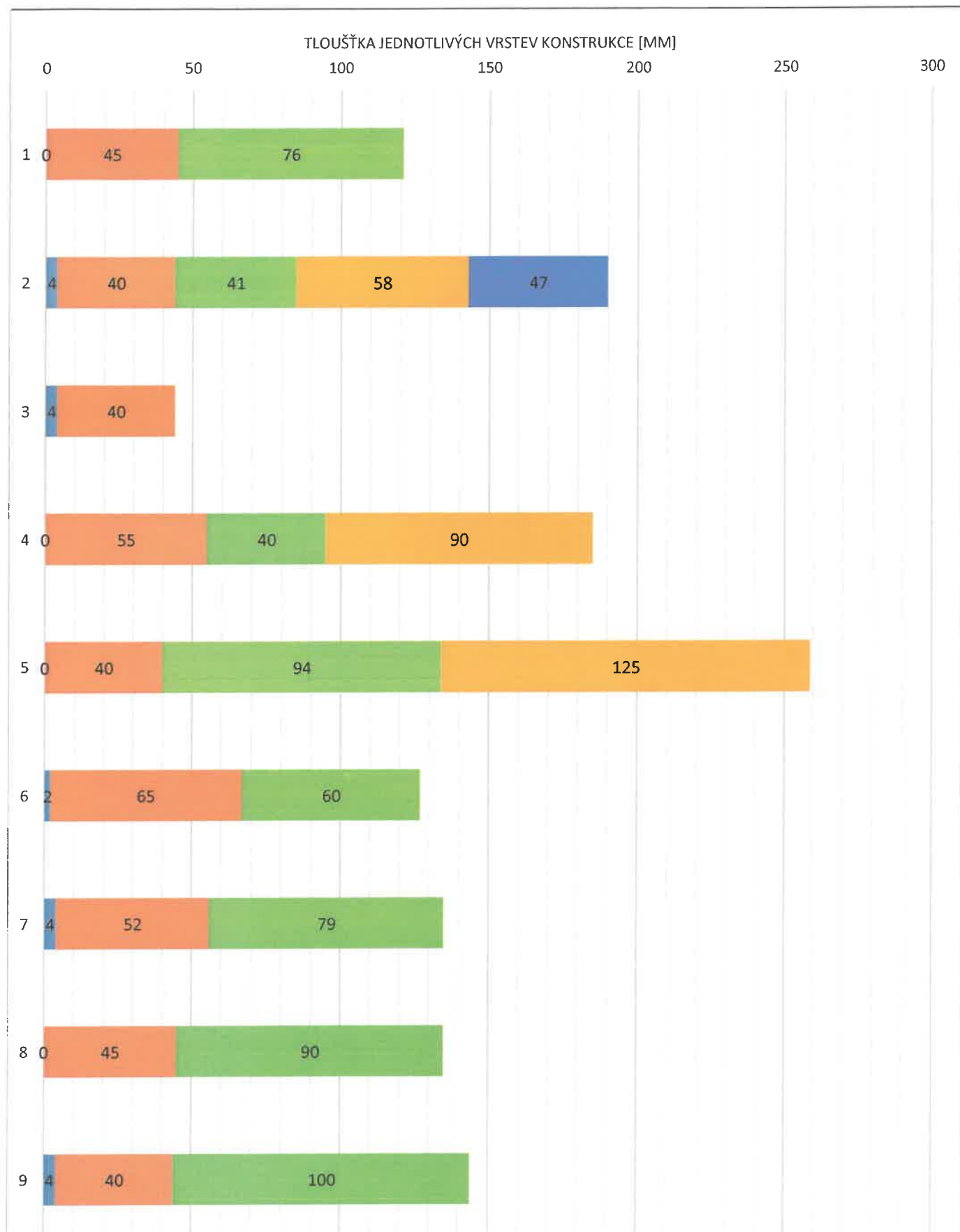
Mnažer kvality

Blanka Holá

Blanka Holá

PROTOKOL č.: D69-2 / 2021

Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových vývrtů k akci II/187 Plánice - Neurazy.



PROTOKOL č.: D69-3 / 2021

Skladba konstrukčních vrstev jádrového vývrtu

Název akce: II/187 Plánice - Neurazy

Objednatel: SG Geotechnika a.s.
Geologická 988/4, 152 00 Praha5

Datum prací: 26.10.2022

Laborant: David Kolmer

Staničení ve směru načítání hodnot [+]. ZÚ - Plánice - konec obce

Jádrový vývrt		JV19	JV20	JV21	JV22	JV23	JV24	JV25	JV26		Maximum	Minimum	Průměr	S	Variační koeficient [%]
Staničení P/L [km]		5,500 PS	5,800 LS	6,100 PS	6,400 LS	6,700 PS	7,000 LS	7,300 PS	7,600 LS						
Vzdál. od okraje P/L [cm]															
Celk. tloušťka vývrtu [mm]		90	235	20	145	128	84	100	43						
Vrstva [mm]	Symbol	JV19	JV20	JV21	JV22	JV23	JV24	JV25	JV26		Maximum	Minimum	Průměr	S	Variační koeficient [%]
Nátěr	N	0	0	0	4	3	4	10	8						
Obrusná	AC	45	45	20	51	65	40	50	35						
Ložní	AC	45	50		35	60	40	40							
I Podkladní	AC		140		55										
II Podkladní	AC														
Podkladní vrstva		PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM	PM					

— — — Lom mezi jednotlivými vrstvami jádrového vývrtu

— Trhlina po výšce vrstvy

Tloušťka vrstev jádrových vývrtů dle ČSN EN 12697-36 Asfaltové směsi - Zkušební metody pro asfaltové směsi za horka - Část 36: Stanovení tloušťky asfaltové vozovky.

Součástí protokolu je grafické zobrazení tloušťek vrstev užitím grafu.

Poznámka:

JV 21 - ložní vrstva rozpad

Mnažer kvality



Blanka Holá

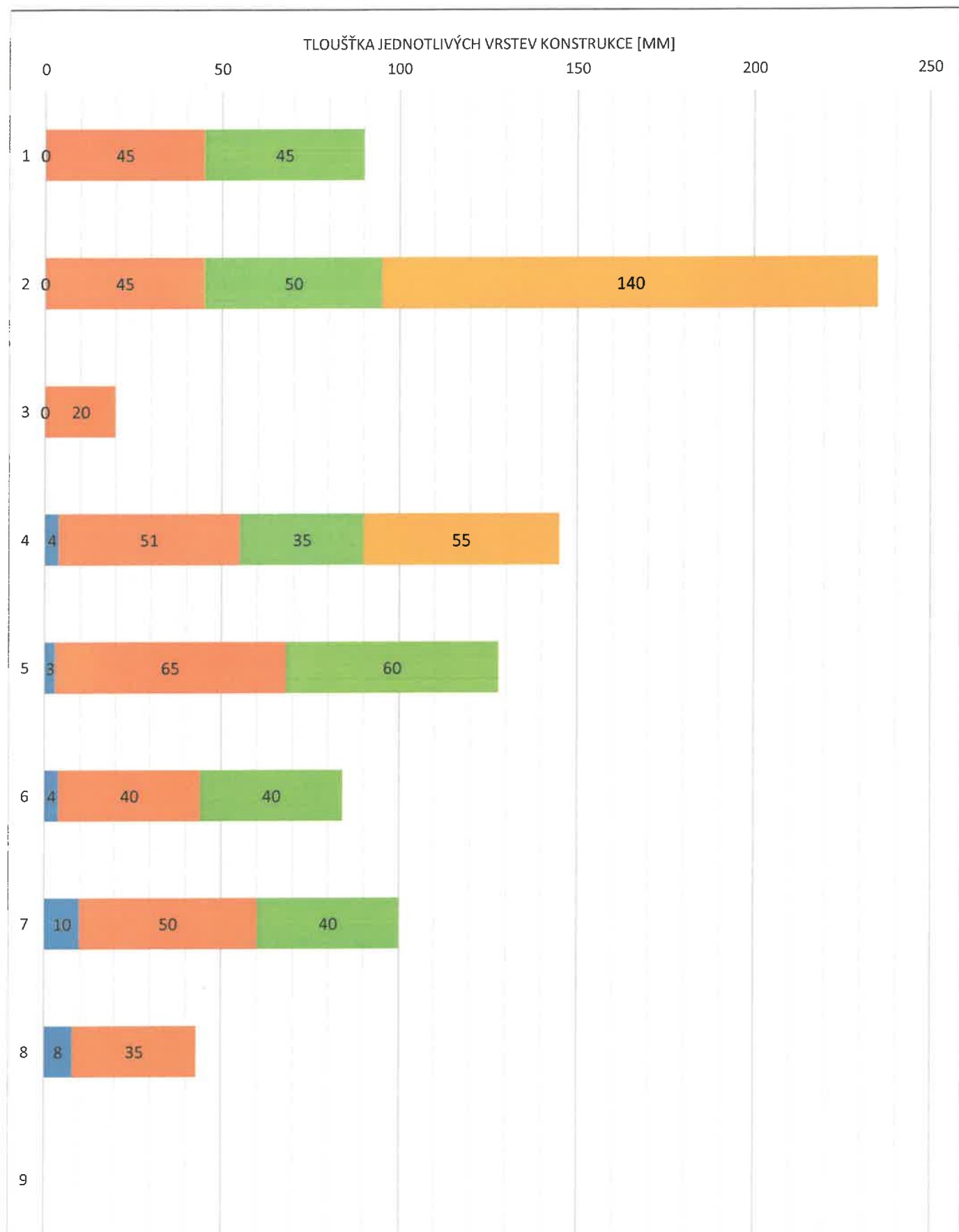


SQZ, s.r.o.

U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc
IČ: 25743554, DIČ: CZ25743554

PROTOKOL č.: D69-3 / 2021

Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových vývrtů k akci II/187 Plánice - Neurazy.




PAU – PROTOKOL O ODBĚRU / PLÁN VZORKOVÁNÍ



Protokol:PAU-PL-639/2022

Zakázka: PAU74

Zpracovatel SQZ, s.r.o., Pracoviště Olomouc U Místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc Akreditovaná zkušební laboratoř č. 1135.1 dle ČSN EN ISO/EC 17025:2018			
Název zakázky:		Označení vzorku:	
II/197 – Plánice - Neurazy		PAU 69-1 až PAU 69-4	
Lokalita:	II/197 – Plánice - Neurazy		
Objednatel:	SG Geotechnika Plzeň		
Kontakt:	Václav Fiala		
Původce odpadu:	Správce komunikace		
Kontakt:	-		
Cíle vzorkování a informace o odpadu			
Cíl vzorkování:	Stanovení koncentrace PAU ve vzorcích asfaltové směsi (vrstvách) a jejich zařazení do kvalitativních tříd ZAS-T1 až ZAS-T4 dle vyhlášky č. 130/2019 Sb.		
Metoda vzorkování:	Pravděpodobnostní vzorkování		
Vzorkař/provádí:	David Kolmer, SQZ s.r.o, U Místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc		
Druh odpadu:	Asfaltová směs	Popis vzorku:	Jádrový vývrt u konstrukce (JV)
Původ a vznik odpadu:	Hotová asfaltová úprava, předpoklad vybourání z komunikace za účelem rekonstrukce		
Technologie nebo činnost, při kterých odpad vzniká:	Odběr JV z konstrukce komunikace		
Identifikace problémů, které mohou mít vliv na program vzorkování:	Bez problémů		
Metodika vzorkování, určení podsouboru nebo dodávky, která bude vzorkována			
Upřesnění místa odběru:	Staničení ve směru načítání hodnot [+]. ZÚ začátek obce Cebiv JV1 -JV26 - dle protokolů D69-1; D69-2; D69-3		
Určení podsouboru:	Vývrt JV1 –JV14 – ohranová vrstva Vývrt JV1 – JV14 – ložní vrstva Vývrt JV15 –JV26 – ohranová vrstva Vývrt JV15 – JV26 – ložní vrstva		
Určení místa bodu odběru:	Ohranová, ložní		
Datum a čas odběru:	26.10.2022		
Klimatické podmínky:	14°C, zataženo		
Popis použité metody²:	Zastaničení přesného místa pro odběr jádrového vývrtu, spuštění nosného stolku jádrové vrtací soupravy a provedení odběru asfaltového jádrového vývrtu na hloubku všech asfaltem stmelovaných vrstev, popřípadě i na hloubku všech stmelovaných vrstev vozovky (během odběru je vrtaná korunka chlazená vodou), vnitřní průměr jádrové homogenní vrtací korunky je 100 mm, po odběru následuje zapravení místa pomocí lichého jádrového vývrtu s přidáním studené asfaltové směsi Canader (druh dle ročního období), povrch zapraveného místa je následně natřen gumoasfaltem pro zvýšení odolnosti sanovaného místa proti průniku vody do konstrukce.		
Vzorkovací zařízení:	Silniční jádrová vrtací souprava InfraTest 60-0110, ocelové kleště		
Počet odebraných dílčích vzorků/vzorku¹:	Dle naměřených a zjištěných skutečností		
Velikost dílčího vzorku/vzorku¹:	Dle naměřených a zjištěných skutečností		
Hloubka odběru:	0,0 – 0,3 m		
Požadavky na zkoušky v místě odběru:	Bez požadavků		
Osoby přítomné odběru:			
Označení vzorků:	Popis jednotlivých JV křídou nebo voskovým popisovačem s pořadovým číslem JV, v laboratoři se JV po omytí viditelně rozdělí na jednotlivé vrstvy, ty se označí pořadovým číslem od povrchu vývrtu směrem k podkladním vrstvám.		
Bezpečnostní opatření:	Při odběru vzorků bude dodrženo standardních postupů při práci na komunikaci za provozu, jako např. užití výstražných majáků a světel, kuželů, případně užití zabezpečení DIO, všichni pracovníci budou dodržovat zásady BOZP jako jsou reflexní vesta, reflexní pásy, gumové rukavice, pracovní oděv a ochrana zraku.		
Podrobnosti			
Odběr byl proveden v souladu s plánem vzorkování. Požadavky na kvalitu vzorkování byly v souladu dle ČSN EN 14899 Charakterizace odpadů – Vzorkování odpadů – Zásady přípravy programu vzorkování a jeho použití. Požadavky na četnost byly v souladu s vyhláškou č. 130/2019 Sb. Odběrová místa byla konzultována s objednatelem. Odebraný vzorek je kontrolní vzorek a			

ověřuje jakost a kvalitu vzorkovaného materiálu při zvoleném způsobu vzorkování. Jelikož je vyšetřovaná matrice heterogenní, nelze zaručit plnou shodu vlastností vzorkovaného materiálu a vzorkovaného objektu (celku). Výstup (výsledky) z analytické laboratoře odpovídá vlastnostem vzorku odebraného dle použitého schématu vzorkování. Pracovní záznamy, fotografie a další náležitosti jsou uschovány v laboratoři SQZ, s.r.o., pracoviště Olomouc k nahlédnutí v případě vyžádání.			
Úprava vzorku			
Postup³:	Úprava vzorku v laboratoři probíhá na zařízení pro stříh vývrtů, následuje drcení, kvartace, homogenizace při dodržení pravidel pro kvalitní vzorkování (zbavení se mechanických nečistot, dekontaminace rotačního mlýnku na drcení směsi opláchnutím pitnou vodou, otěr papírovou utěrkou, v případě nutnosti bude provedeno umytí zařízení saponátem.		
Balení, konzervace, skladování a doprava vzorku⁴			
Vzorkovnice, plnění:	Uzavíratelný neprůhledný box s nízkou vnitřní teplotou, PTFE vzorkovnice s hermeticky uzavíratelným víčkem o objemu 250 ml poskytnutá analytickou laboratoří, lepicí papírový štítek obsahující údaje o vzorku (asfaltové vrstvě).		
Konzervace:	Konzervováno v uzavřené přepravce, temné a chladné prostředí		
Skladování:	Vzorek neskladován, předán ke zkoušení do analytické laboratoře		
Doprava:	Osobní automobil		
Identifikace laboratoře			
Doručení do laboratoře:	26.10.2022	Doručení do analytické laboratoře:	18.11.2022
Zkušební laboratoř:	GEOtest, a.s., Hydrochemické laboratoře, Šmahova 1244/112, Slatina, 627 00 Brno Zkušební laboratoř č. 1271 akreditovaná ČIA podle normy ČSN EN ISO/IEC 17025:2005		
Požadavky na analytické zkoušky:	Stanovení koncentrace PAU16 na dodaných vzorcích asfaltových vrstev		
Plán zpracoval:	Blanka Holá, SQZ s.r.o.		Podpisy: 
Odběr provedl:	David Kolmer, SQZ s.r.o.		
Datum:	15.11.2022		

Poznámka: ¹ CEN/TR 15310-1 ² CEN/TR 15310-2 ³ CEN/TR 15310-3 ⁴ CEN/TR 15310-4



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 222 200 225, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 120403

Strana: 1 z 1

Zkušební laboratoř číslo 1402 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Akce: II/187 Plánice - Neurazy
Číslo zakázky: 153006
Datum dodání: 21.11.2022
Datum odběru: 16.11.2022
Odebral: zákazník

Zákazník:

SQZ, s.r.o.
U místní dráhy 939/5
779 00 Olomouc

309686

JV14-JV26
obrusná
vrstva

Místo odběru:

PAU:

naftalen	mg/kg sušiny	7,1
acenaftýlen	mg/kg sušiny	0,27
acenaften	mg/kg sušiny	14
fluoren	mg/kg sušiny	7,4
fenantren	mg/kg sušiny	47
antracen	mg/kg sušiny	2,2
fluoranten	mg/kg sušiny	146
pyren	mg/kg sušiny	109
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	23
chrysen	mg/kg sušiny	23
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	24
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	8,1
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	22
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	12
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	2,7
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	16
PAU celkem	mg/kg sušiny	464

(viz dle Vyhl. 130/2019)

Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019

ZAS-T4

-PAU,PCB, OCP v zemině

SOP 32B (ČSN 757554, ČSN EN ISO 6468)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru, odebral), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

Výsledky rozborů se týkají pouze analyzovaných vzorků, tak jak byly přijaty. Protokol může být reprodukován pouze celý, část pouze s písemným souhlasem laboratoře VZ lab.

Analyzováno: 23.11.2022
Protokol vystaven dne: 25.11.2022

Ing. Marcela Janochová
manažer kvality

VZ lab s.r.o.

Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991

Konec protokolu



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 222 200 225, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 120404

Strana: 1 z 1

Zkušební laboratoř číslo 1402 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Akce: II/187 Plánice - Neurazy
Číslo zakázky: 153006
Datum dodání: 21.11.2022
Datum odběru: 16.11.2022
Odebral: zákazník

Zákazník:

SQZ, s.r.o.
U místní dráhy 939/5
779 00 Olomouc

309687

JV14-JV26

ložní
vrstva

Místo odběru:

PAU:		
naftalen	mg/kg sušiny	0,79
acenaftylen	mg/kg sušiny	<0,02
acenaften	mg/kg sušiny	0,25
fluoren	mg/kg sušiny	0,22
fenantren	mg/kg sušiny	1,0
antracen	mg/kg sušiny	0,23
fluoranten	mg/kg sušiny	1,5
pyren	mg/kg sušiny	1,4
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,64
chrysen	mg/kg sušiny	0,69
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,73
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,25
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,76
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,43
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	0,15
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,75
PAU celkem	mg/kg sušiny	9,8
<small>(pauze dle Vyhl. 130/2019)</small>		

Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019

ZAS-T1

< hodnota stanovení se nachází pod mezí stanovitelnosti

-PAU,PCB, OCP v zemině

SOP 32B (ČSN 757554,ČSN EN ISO 6468)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru,odebral), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

Výsledky rozborů se týkají pouze analyzovaných vzorků, tak jak byly přijaty. Protokol může být reprodukován pouze celý, část pouze s písemným souhlasem laboratoře VZ lab.

Analyzováno: 23.11.2022
Protokol vystaven dne: 25.11.2022

Ing. Marcela Janochová
manažer kvality

VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991

2

Konec protokolu



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 222 200 225, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 120405

Strana: 1 z 1

Zkušební laboratoř číslo 1402 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Akce: II/187 Plánice - Neurazy
Číslo zakázky: 153006
Datum dodání: 21.11.2022
Datum odběru: 16.11.2022
Odebral: zákazník

Zákazník:

SQZ, s.r.o.
U místní dráhy 939/5
779 00 Olomouc

309688

JV1-JV14
obrusná
vrstva

Místo odběru:

PAU:

naftalen	mg/kg sušiny	0,18
acenaftýlen	mg/kg sušiny	<0,02
acenaften	mg/kg sušiny	0,039
fluoren	mg/kg sušiny	0,052
fenantren	mg/kg sušiny	0,12
antracen	mg/kg sušiny	0,027
fluoranten	mg/kg sušiny	0,21
pyren	mg/kg sušiny	0,20
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,092
chrysen	mg/kg sušiny	0,12
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,11
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,050
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,14
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	<0,05
dibenzo(ab)antracen	mg/kg sušiny	<0,05
benzo(g,h,i)perylen	mg/kg sušiny	0,072
PAU celkem	mg/kg sušiny	1,4

(suma dle Vyhl. 130/2019)

Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019

ZAS-T1

< hodnota stanovení se nachází pod mezí stanovitelnosti

-PAU,PCB, OCP v zemině

SOP 32B (ČSN 757554,ČSN EN ISO 6468)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru,odebral), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

Výsledky rozborů se týkají pouze analyzovaných vzorků, tak jak byly přijaty. Protokol může být reprodukován pouze celý, části pouze s písemným souhlasem laboratoře VZ lab.

Analyzováno: 23.11.2022
Protokol vystaven dne: 25.11.2022

Ing. Marcela Janochová
manažer kvality

VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991

2

Konec protokolu



VZ lab
Jindřicha Plachty 535/16
150 00 Praha 5
tel.: 222 200 225, www.vzlab.cz



ROZBOR PEVNÝCH VZORKŮ

Protokol č.: 120406

Strana: 1 z 1

Zkušební laboratoř číslo 1402 akreditovaná ČIA podle ČSN EN ISO/IEC 17025:2018

Akce: II/187 Plánice - Neurazy
Číslo zakázky: 153006
Datum dodání: 21.11.2022
Datum odběru: 16.11.2022
Odebral: zákazník

Zákazník:

SQZ, s.r.o.
U místní dráhy 939/5
779 00 Olomouc

309689

JV1-JV14
ložní
vrstva

Místo odběru:

PAU:

naftalen	mg/kg sušiny	0,29
acenaftýlen	mg/kg sušiny	<0,02
acenaften	mg/kg sušiny	0,067
fluoren	mg/kg sušiny	0,097
fenantren	mg/kg sušiny	0,19
antracen	mg/kg sušiny	0,058
fluoranten	mg/kg sušiny	0,43
pyren	mg/kg sušiny	0,49
benzo(a)antracen	mg/kg sušiny	0,16
chrysen	mg/kg sušiny	0,19
benzo(b)fluoranten	mg/kg sušiny	0,23
benzo(k)fluoranten	mg/kg sušiny	0,087
benzo(a)pyren	mg/kg sušiny	0,20
indeno(1,2,3cd)pyren	mg/kg sušiny	0,063
dibenzo(ah)antracen	mg/kg sušiny	<0,05
benzo(g,h,i)perylene	mg/kg sušiny	0,14
PAU celkem	mg/kg sušiny	2,7

(suma dle Vyhl. 130/2019)

Zatřídění materiálu dle Vyhl. 130/2019

ZAS-T1

< hodnota stanovení se nachází pod mezí stanovitelnosti

-PAU,PCB, OCP v zemině

SOP 32B (ČSN 757554, ČSN EN ISO 6468)

Nejistoty zkoušek na vyžádání přílohou protokolu.

Laboratoř nemá odpovědnost za informace dodané zákazníkem (datum odběru, místo odběru, odebral), pokud mohou mít vliv na platnost výsledků.

Výsledky rozborů se týkají pouze analyzovaných vzorků, tak jak byly přijaty. Protokol může být reprodukován pouze celý, část pouze s písemným souhlasem laboratoře VZ lab.

Analyzováno: 23.11.2022
Protokol vystaven dne: 25.11.2022

Ing. Marcela Janochová
manažer kvality

VZ lab s.r.o.
Jindřicha Plachty 535/16, 150 00 Praha 5
IČ: 27639991 DIČ: CZ27639991

Konec protokolu