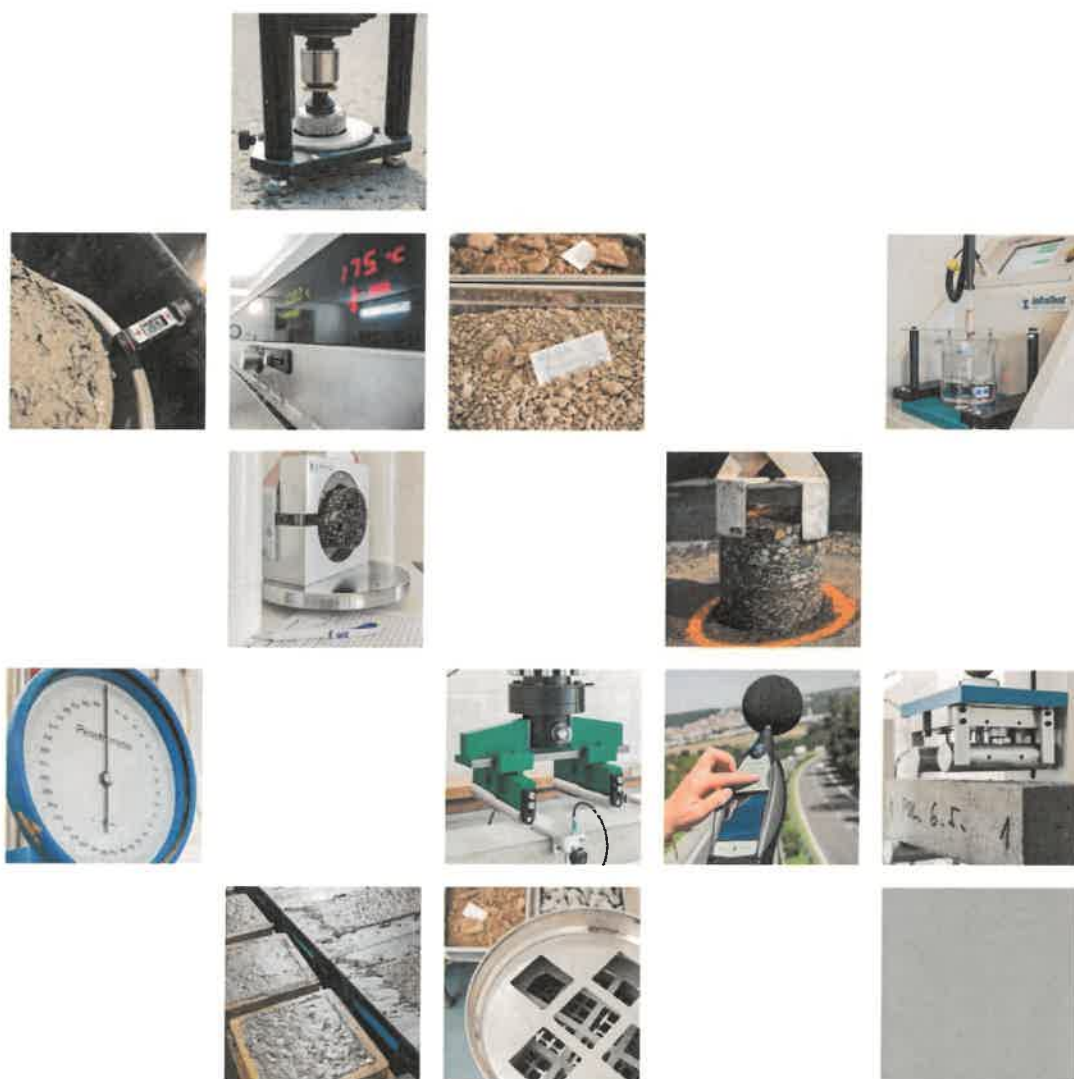


Průzkumné práce – skladba jádrových vývrtů

II/605 průtah obcí

Sulislav, Sytno, Benešovice, Holostřevy, Skviřín



Číslo zprávy: D56/2022

SQZ

ÚVODNÍ LIST

Tato zpráva o průzkumných pracích obsahuje .. listů včetně úvodního listu a 2 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:

Ing. Daniel Škubalová – Projekční kancelář

U Bachmače 1644/29, 326 00 Plzeň

V zastoupení: Ing. Daniela Škubalová

ČÍSLO SMLOUVY/OBJEDNÁVKY:

Objednávka č. 8/2022

Výtisk číslo

V Olomouci dne 25.10.2022

.....
Blanka Holá



OBSAH

ÚVODNÍ LIST	1
OBSAH	2
SEZNAM PŘÍLOH	3
1 ÚVOD	4
2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY	5
3 KONSTRUKČNÍ SLOŽENÍ	6
4 FOTODOKUMENTACE	8



SKLADBA KONSTRUKCE VOZOVKY

II/605 průtah obcí Sulislav, Sytno, Benešovice, Holostřevy, Skviřín

Zpráva D56/2022

SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č.1

Protokoly o skladbách konstrukčních vrstev

PŘÍLOHA Č.2

Protokoly zatřídění znovuzískané asfaltové směsi



1 ÚVOD

Na základě objednávky byly dne 18.8.2022 provedeny průzkumné práce na komunikaci II/průtah obcí Sulislav, Sytno, Benešovice, Holostřevy a Skviřín.

Cílem průzkumu bylo ověřit mocnost a charakter krytových vrstev stávající komunikace a mocnost a charakter zemního prostředí v podkladních vrstvách a podloží stávající komunikace a rozbor asfaltové vrstvy na stanovení obsahu PAU.

SEZNAM ZKRATEK

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



2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

LOKALIZACE DIAGNOSTICKÝCH SOND

Dle požadavků bylo provedeno celkem 13ks jádrových vývrtů, rovnoměrně rozložených v jednotlivých obcích.

Sulislav	délka úseku 1000 m	4 x JV
Sytno	délka úseku 815 m	3 x JV
Benešovice	délka úseku 280 m	2 x JV
Holostřevy	délka úseku 497 m	2 x JV
Skviřín	délka úseku 442 m	2 x JV

KLIMATICKÉ PODMÍNKY

Průzkumné práce probíhaly za zataženého počasí při teplotě okolního prostředí jasno 20 °C.

METODY POUŽITÉ K ZÍSKÁNÍ KONSTRUKČNÍHO SLOŽENÍ VOZOVKY

Skladba konstrukce vozovky byla získána na základě odběru vzorků vrstev:

- jádrovými vývrti (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 150 mm,
- vrtanými diagnostickými sondami (HS) do hloubky cca 1,5 m pod niveletu komunikace. K tomuto účelu bylo použito samohybné vrtné soupravy JaNo-189 HSV-142 osazenou prostou jádrovnicí a vrtací korunkou z tvrdokovu o vnitřním průměru 150 mm. Typ vrtání je rotační způsob bez výplachu (tzv. na sucho).

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

3 KONSTRUKČNÍ SLOŽENÍ

KRYTOVÉ AC, PODKLADNÍ VRSTVY A PODLOŽÍ

Složení a tloušťky vrstev jsou uvedeny v protokolech, které tvoří přílohu č. 1 této zprávy.

Dle požadavků objednatele bylo provedeno vizuální zatřídění podkladních vrstev a podloží.

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.**

I- průtah obcí Sulislav

Konstrukční vrstva:	Celková suma PAU:	Zatřídění:
Obrusná vrstva	37,96	ZAS T3
Ložní vrstva	10,62	ZAS T1

II- průtah obcí Sytno

Konstrukční vrstva:	Celková suma PAU:	Zatřídění:
Obrusná vrstva	1,365	ZAS T1
Ložní vrstva	1,934	ZAS T1

III- průtah obcí Benešovice



Konstrukční vrstva:	Celková suma PAU:	Zatřídění:
Obrusná vrstva	2,141	ZAS T1
Ložní vrstva	5,532	ZAS T1

IV- průtah obcí Holostřevy

Konstrukční vrstva:	Celková suma PAU:	Zatřídění:
Obrusná vrstva	5,582	ZAS T1
Ložní vrstva	6,512	ZAS T1

V- průtah obcí Skviřín

Konstrukční vrstva:	Celková suma PAU:	Zatřídění:
Obrusná vrstva	4,929	ZAS T1
Ložní vrstva	0,7	ZAS T1

Originály protokolu z laboratoře GEOtest, a.s. jsou k nahlédnutí u zhotovitele.

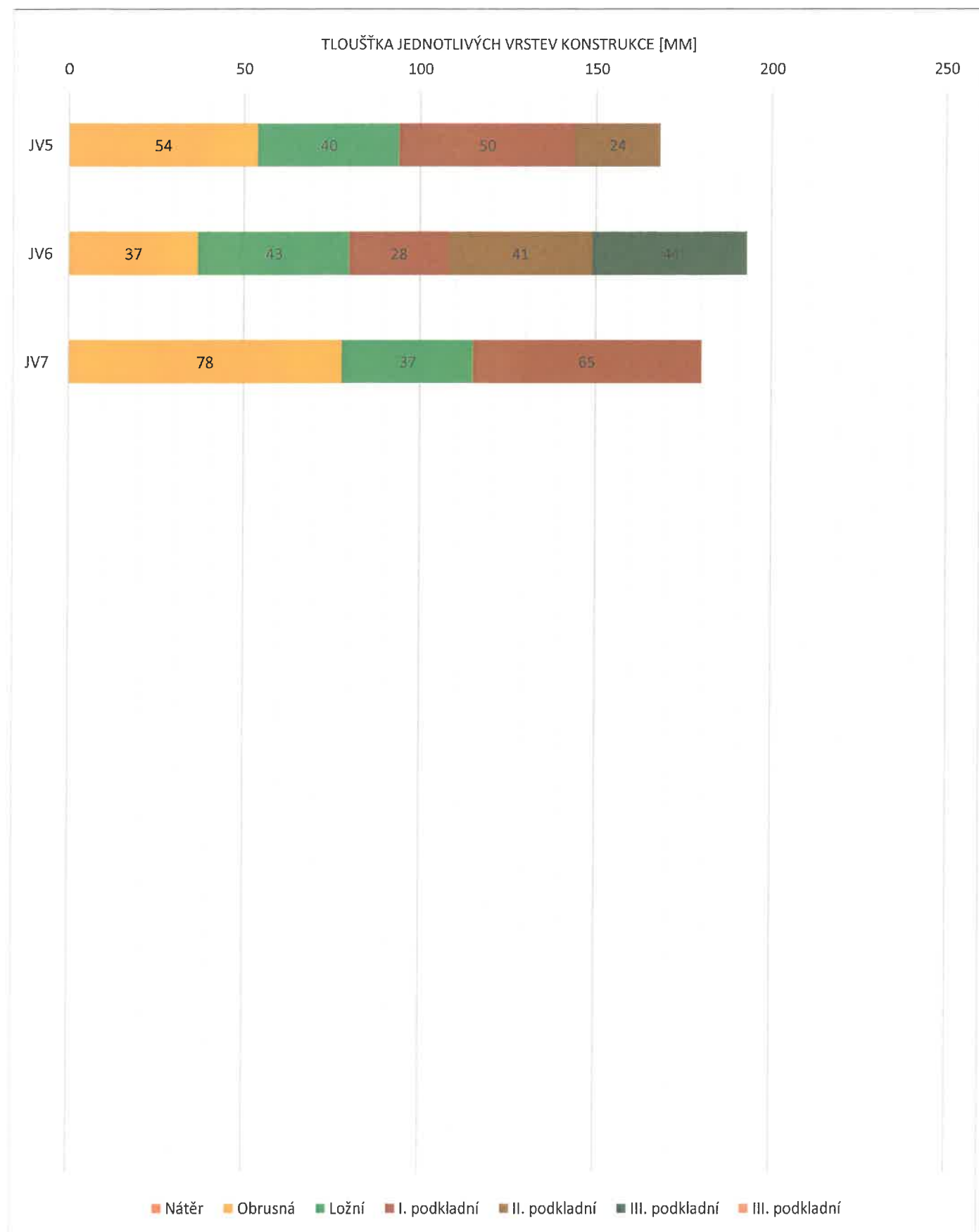


4 ZÁVĚR

bude doplněno

PROTOKOL č.: D56-1 / 2022

Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových vývrtů k akci II/605 průtah obcí Sytno.



PROTOKOL č.: D56 -2/ 2022
Skladba konstrukčních vrstev jádrového vývrtu

Název akce: II/605 průtah obcí Sytno

Objednatel: Projektční kancelář Ing. Daniela Škubalová
U Bachmače 29, 326 00 Pízeň

Datum pracy: 07.09.2022

Laborant: David Kolmer

Staničení ve směru načítání hodnot [+]. směr Sytno - Stříbro

[illegible]

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.

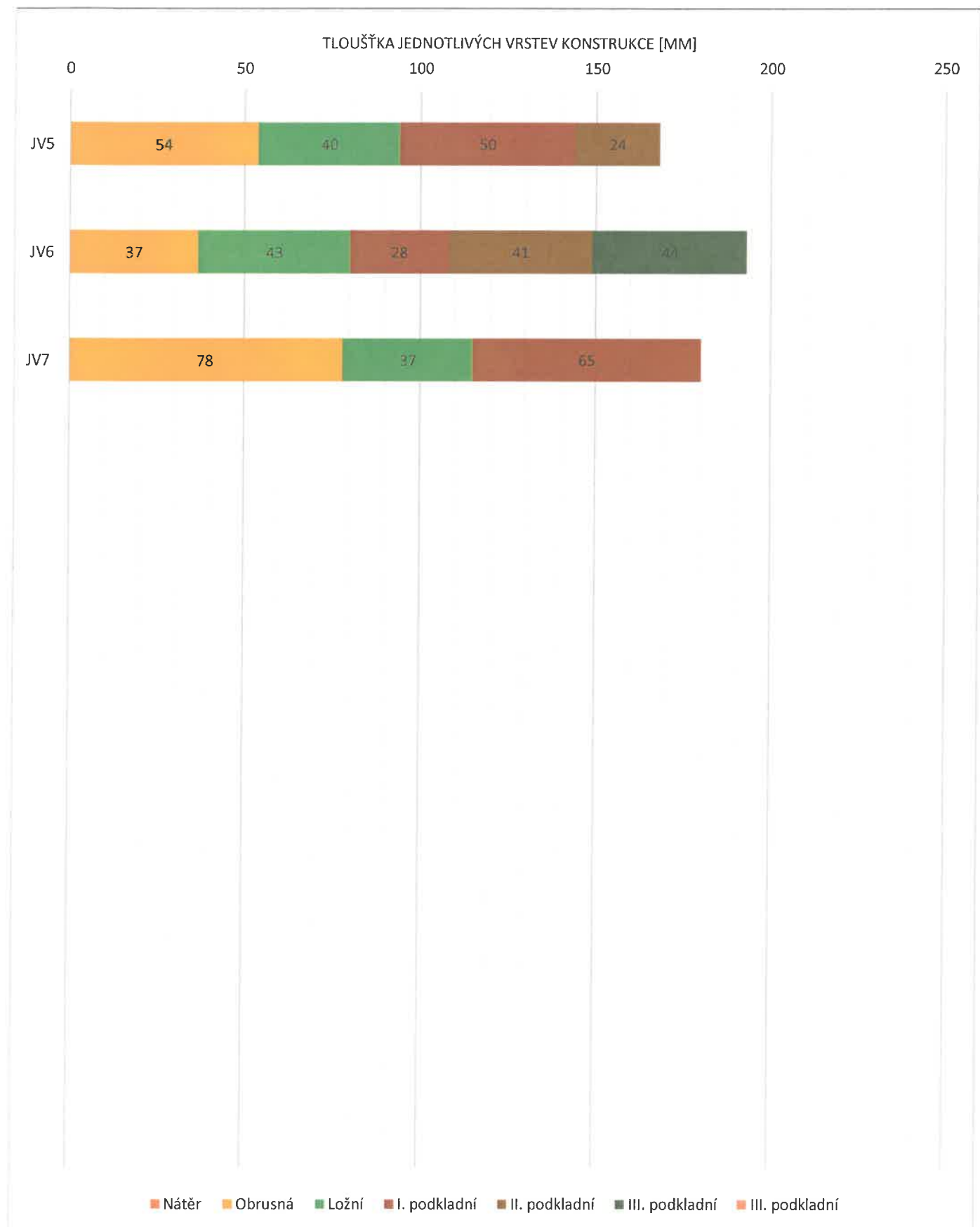
Poznámka:

Manažer kvality

Blanka Holá

PROTOKOL č.: D56-2 / 2022

Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových vývrtů k akci II/605 průtah obcí Sytno.



PROTOKOL č.: D56 -3/ 2022
Skladba konstrukčních vrstev jádrového vývrtu

Název akce: II/605 průtah obcí Benešovice

Objednatel: Projektční kancelář Ing. Daniela Škubalová
U Bachmače 29, 326 00 Plzeň

Datum praci: 07.09.2022

Laborant: David Kolmer

Staničení ve směru načítání hodnot [+]. směr Benešovice - Holostřevy

Jádrový vývrt		JV8	JV9								Maximum	Minimum	Průměr	S	Variální koeficient [%]
Staničení P/L [km]		0,100	0,300												
Vzdál. od okraje P/L [cm]		PS	LS												
Objekt															
Celk. tloušťka vývrtu [mm]		174	190												
Vrstva [mm]	Symbol	JV8	JV9												
Nátěr	N														
Obrusná	AC	74	39								74	39	57	18	0,3
Ložní	AC	47	38								47	38	43	5	0,1
I. podkladní	AC	53	64								64	53	59	6	0,1
II. podkladní	AC		49								49	49	49	0	0

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.**

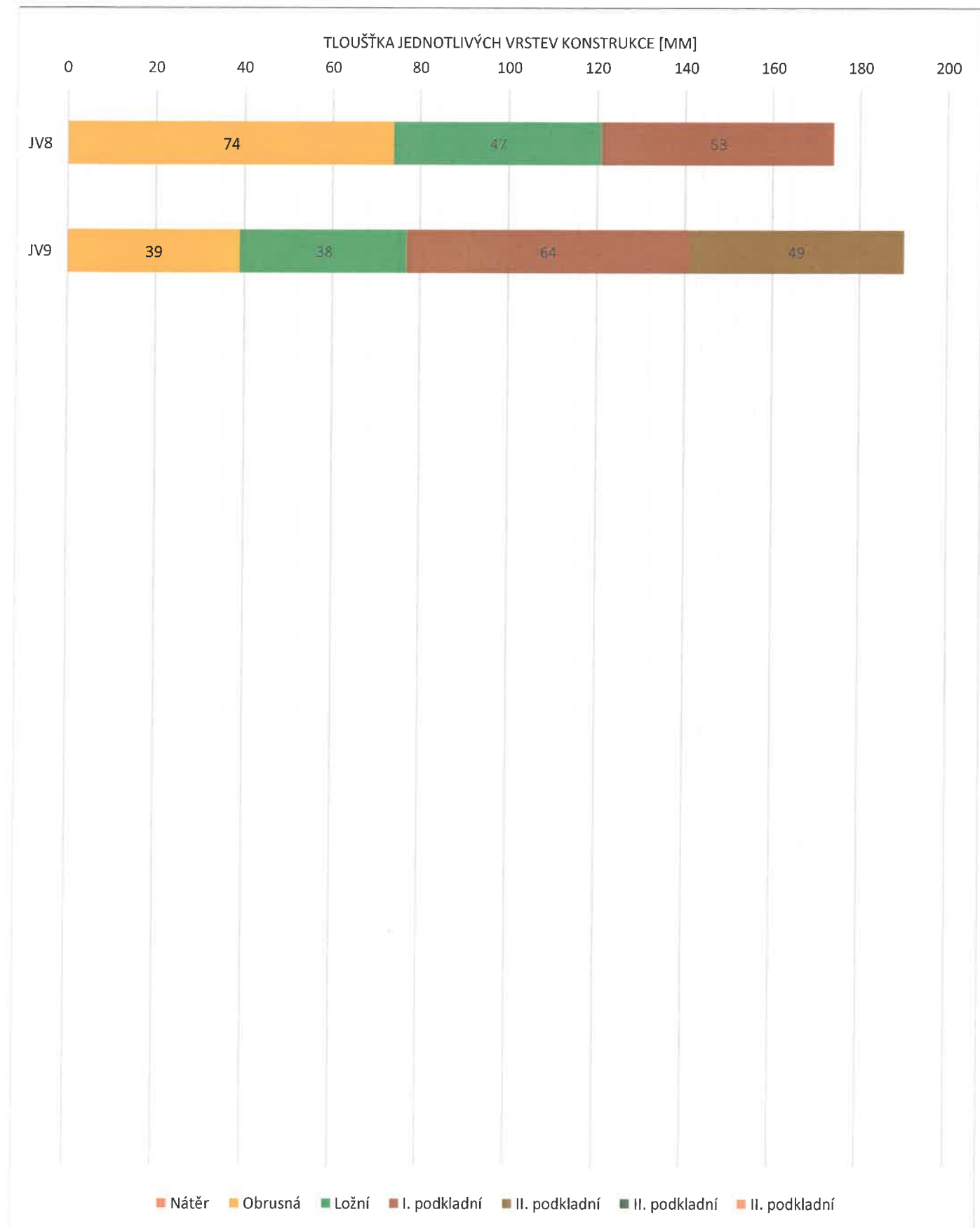
U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc
IČ: 25743554, DIČ: CZ25743554

Manažer kvality

Blanka Holá

PROTOKOL č.: D56-3 / 2022

Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových vývrtů k akci II/605 průtah obcí Benešovice.



PROTOKOL č.: D56 -4/ 2022
Skladba konstrukčních vrstev jádrového vývrtu

Název akce: II/605 průtah obcí Holostřevy

Objednatel: Projekční kancelář Ing. Daniela Škubalová
U Bachmače 29, 326 00 Plzeň

Datum praci: 07.09.2022

Laborant: David Kolmer

Staničení ve směru načítání hodnot [+]. směr Holostřevy - Skviřín

Jádrový vývrt		JV10	JV11								Maximum	Minimum	Průměr	S	Variální koeficient [%]
Staničení P/L [km]		0,170	0,250												
Vzdál. od okraje P/L [cm]		PS	LS												
Objekt															
Celk. tloušťka vývrtu [mm]		258	218												
Vrstva [mm]	Symbol	JV10	JV11												
Nátěr	N														
Obrusná	AC	53	50								53	50	52	2	0
Ložní	AC	25	63								63	25	44	19	0,4
I. podkladní	AC	57	63								63	57	60	3	0,1
II. podkladní	AC	92	42								92	42	67	25	0,4
II. podkladní	AC	31									31	31	31	0	0

Lom mezi jednotlivými vrstvami jádrového vývrtu

Trhlina po výšce vrstvy

36: Stanovení tloušťky asfaltové vozovky.

Součástí protokolu je grafické zobrazení tloušťek vrstev užitím grafu.

Poznámka:

1

SQZ

SQZ, s.r.o.

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

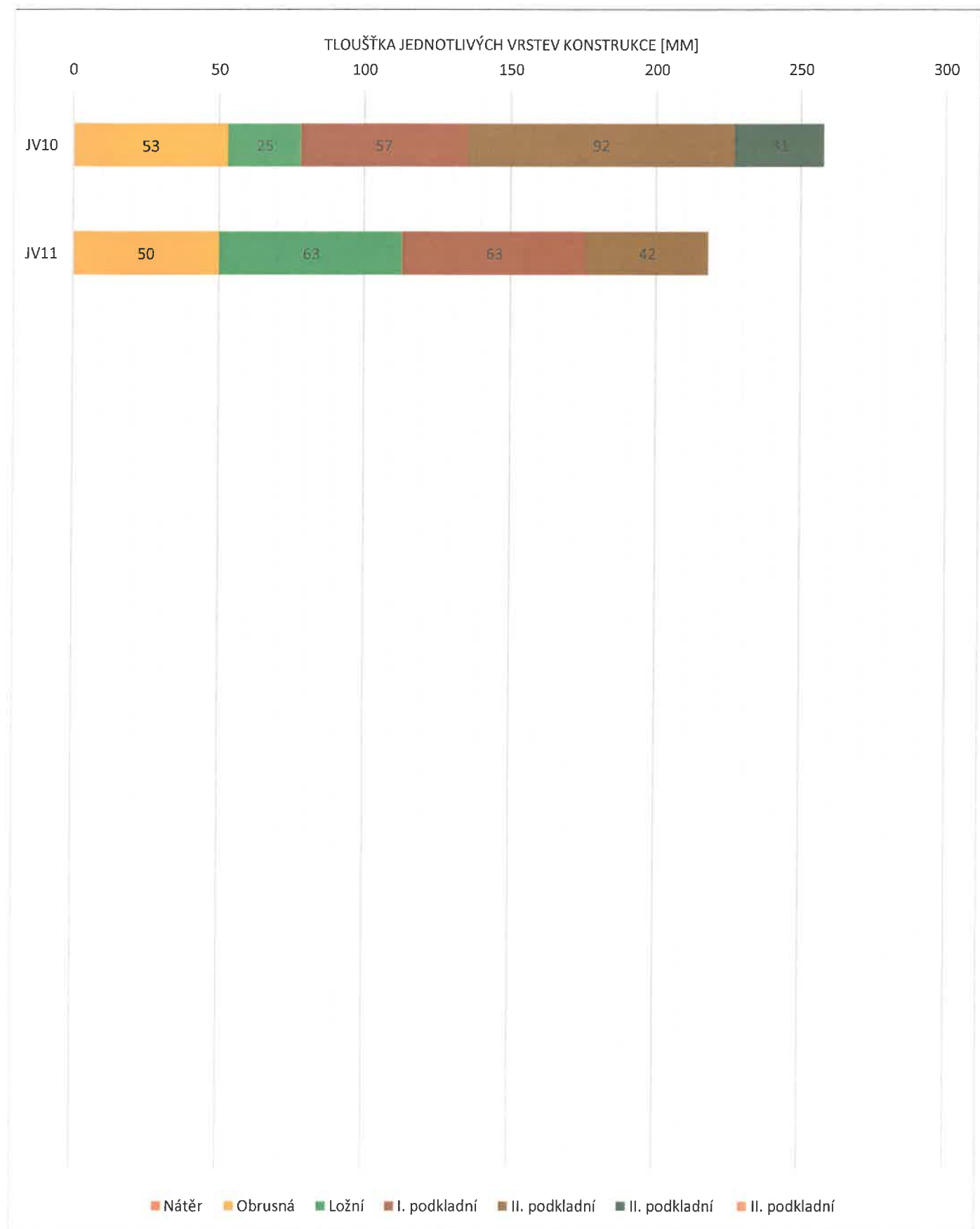
Manažer kvality

Manažer kvalifikace

Blanka Holá

PROTOKOL č.: D56-4 / 2022

Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových vývrtů k akci II/605 průtah obcí Holostřevy.



PROTOKOL č.: D56 -5/ 2022
Skladba konstrukčních vrstev jádrového vývrtu

Název akce: II/605 průtah obcí Skviřín

Objednatel: Projekční kancelář Ing. Daniela Škubalová
U Bachmače 29. 326 00 Plzeň

Datum prací: 07.09.2022

Laborant: David Kolmer

Staničení ve směru načítání hodnot [+]. směr Skviřín - Bor

[illegible]

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:

--

Manažer kvality

Blanka Holá

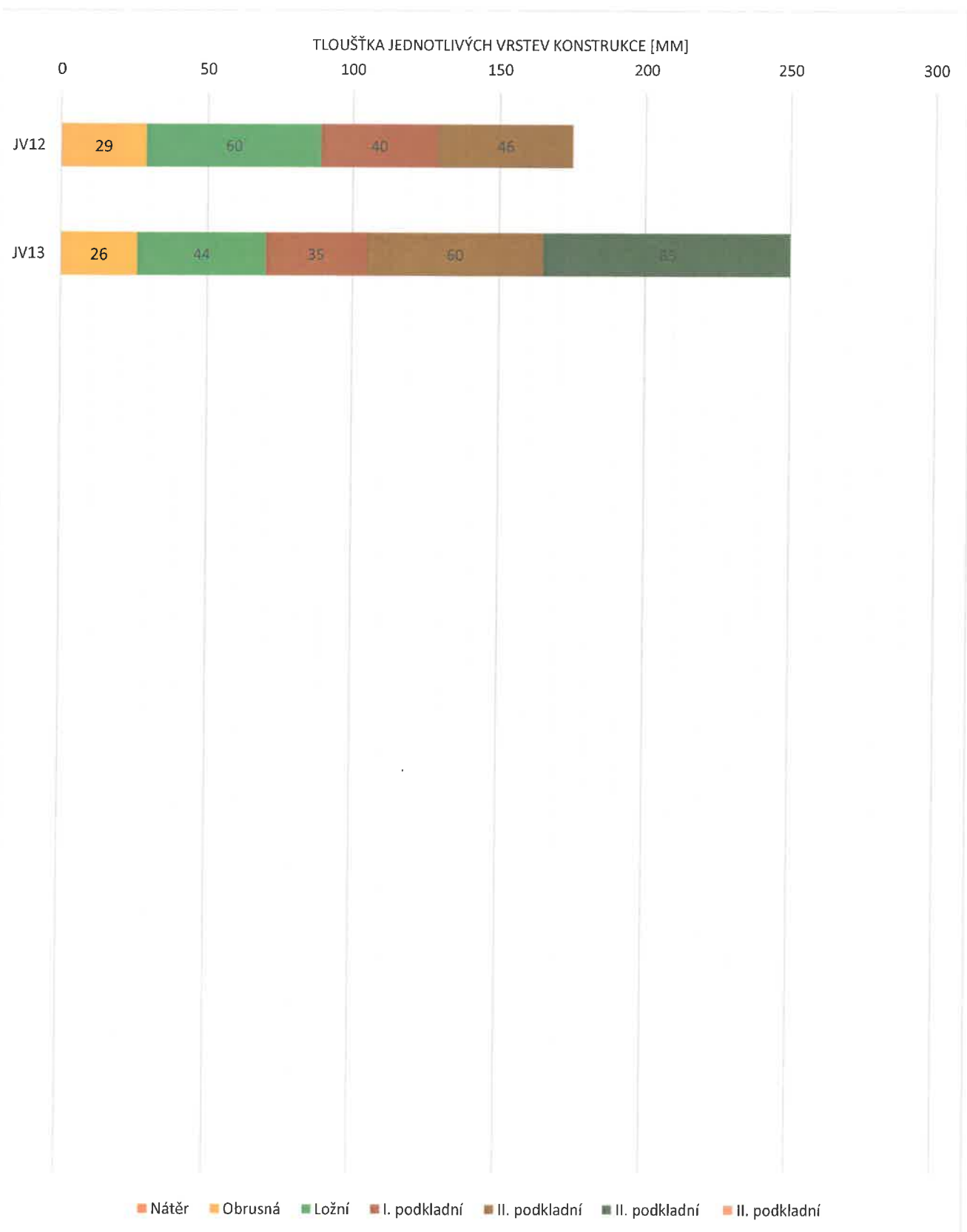
SOZ

SQZ, s.r.l.

U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc
IČ: 25743553, DIČ: CZ25743553

PROTOKOL č.: D56-5 / 2022

Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových vývrtů k akci II/605 průtah obcí Skviřín.



PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 3176/2022

strana 1/5

Zadavatel: SQZ, s.r.o.
U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc
Název zakázky: Olomouc - SQZ, LR
Lokalita: silnice II/605 hr. okr. TC/PS-Bor
Číslo zakázky: 190025

Předmět zkoušky: vzorky AHV (asfaltová hutněná vrstva)

Odběr vzorků:

Datum odběru: 3. 10. 2022

Vzorek odebral/dodal: zákazník

Datum příjmu: 3. 10. 2022

Identifikace (evidenční čísla) vzorků: 14084-14093

Identifikace zkušebních postupů: uvedena na stránkách 2 - 5

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 .. zkouška v rozsahu akreditace

^S .. zkouška provedena subdodávkou

^F .. zkouška v rámci flexibilního rozsahu akreditace laboratoře

Výsledky zkoušek: uvedeny v tabulkách na stranách 2 - 5

Zahájení zkoušek: 3. 10. 2022 **Ukončení zkoušek:** 18. 10. 2022 **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. Uvedené nejistoty se týkají pouze hodnot nad mezí stanovitelnosti.

Výsledky zkoušek se týkají pouze zkoušených předmětů uvedených výše a nenahrazují jiné dokumenty.

Bez souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než v plném rozsahu.

Odběr vzorků není předmětem akreditace.

V případě, že se nejedná o odběr v rozsahu akreditace, jsou datum odběru, lokalita a název vzorku údaje dodané zákazníkem.

Protokol vystaven: 22. 10. 2022

Schválil: Mgr. Simona Schüllerová
technický vedoucí Hydrochemických laboratoří

Celkový počet stran: 5

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 3176/2022

strana 2/5

Výsledky zkoušek						
evid.číslo vzorku:		14084	14085	14086		
označení vzorku:		PAU P44-1	PAU P44-2	PAU P44-3		
<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	17,93	3,68	0,451	±40%	SOP OAIII-01A [^]
acenaftýlen	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2		SOP OAIII-01A [^]
acenaften	mg/kg	5,367	1,075	0,139	±40%	SOP OAIII-01A [^]
fluoren	mg/kg	1,117	0,249	<0,1	±40%	SOP OAIII-01A [^]
fenanthren	mg/kg	3,171	1,834	0,268	±40%	SOP OAIII-01A [^]
anthracen	mg/kg	0,797	0,22	0,058	±40%	SOP OAIII-01A [^]
fluoranthén	mg/kg	2,414	1,038	0,185	±40%	SOP OAIII-01A [^]
pyren	mg/kg	1,514	0,902	<0,1	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[a]anthracen	mg/kg	0,672	0,121	0,038	±40%	SOP OAIII-01A [^]
chrysen	mg/kg	0,743	0,237	0,078	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[b]fluoranthén	mg/kg	0,464	0,076	0,021	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[k]fluoranthén	mg/kg	0,31	0,101	0,015	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[a]pyren	mg/kg	0,533	0,231	0,037	±40%	SOP OAIII-01A [^]
dibenz[ah]anthracen	mg/kg	0,103	0,047	0,005	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[ghi]perylene	mg/kg	1,099	0,485	0,023	±40%	SOP OAIII-01A [^]
indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	1,729	0,325	0,047	±40%	SOP OAIII-01A [^]
PAU (suma 16)	mg/kg	37,96	10,62	1,365	±40%	SOP OAIII-01A [^]

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 3176/2022

strana 3/5

Výsledky zkoušek						
evid.číslo vzorku:		14087	14088	14089		
označení vzorku:		PAU P44-4	PAU P44-5	PAU P44-6		
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
naftalen	mg/kg	0,563	0,5	2,348	±40%	SOP OAIII-01A [^]
acenaftylen	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2		SOP OAIII-01A [^]
acenaften	mg/kg	0,206	0,215	0,669	±40%	SOP OAIII-01A [^]
fluoren	mg/kg	0,126	<0,1	<0,1	±40%	SOP OAIII-01A [^]
fenanthren	mg/kg	0,624	0,389	0,733	±40%	SOP OAIII-01A [^]
anthracen	mg/kg	0,068	0,087	0,079	±40%	SOP OAIII-01A [^]
fluoranthren	mg/kg	0,135	0,318	0,173	±40%	SOP OAIII-01A [^]
pyren	mg/kg	<0,1	0,201	0,267	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[a]anthracen	mg/kg	0,073	0,084	0,21	±40%	SOP OAIII-01A [^]
chrysen	mg/kg	0,017	0,085	0,35	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[b]fluoranthren	mg/kg	0,036	0,049	0,07	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[k]fluoranthren	mg/kg	0,014	0,027	0,023	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[a]pyren	mg/kg	0,027	0,062	0,056	±40%	SOP OAIII-01A [^]
dibenz[ah]anthracen	mg/kg	0,014	0,004	0,083	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[ghi]perylene	mg/kg	0,01	0,032	0,357	±40%	SOP OAIII-01A [^]
indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,041	0,088	0,114	±40%	SOP OAIII-01A [^]
PAU (suma 16)	mg/kg	1,954	2,141	5,532	±40%	SOP OAIII-01A [^]

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 3176/2022

strana 4/5

Výsledky zkoušek						
evid.číslo vzorku:		14090	14091	14092		
označení vzorku:		PAU P44-7	PAU P44-8	PAU P44-9		
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
naftalen	mg/kg	1,685	2,459	1,667	±40%	SOP OAIII-01A [^]
acenaftýlen	mg/kg	<0,2	<0,2	<0,2		SOP OAIII-01A [^]
acenaften	mg/kg	0,296	1,071	0,765	±40%	SOP OAIII-01A [^]
fluoren	mg/kg	0,108	0,199	0,242	±40%	SOP OAIII-01A [^]
fenanthren	mg/kg	1,249	0,736	0,529	±40%	SOP OAIII-01A [^]
anthracen	mg/kg	0,278	0,123	0,021	±40%	SOP OAIII-01A [^]
fluoranthén	mg/kg	0,143	0,31	0,322	±40%	SOP OAIII-01A [^]
pyren	mg/kg	0,782	0,274	0,902	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[a]anthracen	mg/kg	0,286	0,182	0,1	±40%	SOP OAIII-01A [^]
chrysen	mg/kg	0,141	0,358	0,183	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[b]fluoranthén	mg/kg	0,136	0,136	0,035	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[k]fluoranthén	mg/kg	0,087	0,033	0,027	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[a]pyren	mg/kg	0,2	0,128	0,047	±40%	SOP OAIII-01A [^]
dibenz[ah]anthracen	mg/kg	0,007	0,081	0,013	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[ghi]perylene	mg/kg	0,084	0,246	0,059	±40%	SOP OAIII-01A [^]
indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,1	0,176	0,017	±40%	SOP OAIII-01A [^]
PAU (suma 16)	mg/kg	5,582	6,512	4,929	±40%	SOP OAIII-01A [^]

PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 3176/2022

strana 5/5

Výsledky zkoušek				
evid.číslo vzorku:		14093		
označení vzorku:		PAU P44-10		
<i>ukazatel</i>	<i>jednotka</i>	<i>výsledek</i>	<i>nejistota</i>	<i>zkušební postup</i>
naftalen	mg/kg	<0,1		SOP OAIII-01A [^]
acenaftylen	mg/kg	<0,2		SOP OAIII-01A [^]
acenaften	mg/kg	<0,1		SOP OAIII-01A [^]
fluoren	mg/kg	<0,1		SOP OAIII-01A [^]
fenanthren	mg/kg	0,174	±40%	SOP OAIII-01A [^]
anthracen	mg/kg	<0,02		SOP OAIII-01A [^]
fluoranthren	mg/kg	<0,01		SOP OAIII-01A [^]
pyren	mg/kg	<0,1		SOP OAIII-01A [^]
benzo[a]anthracen	mg/kg	0,011	±40%	SOP OAIII-01A [^]
chrysen	mg/kg	0,034	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[b]fluoranthren	mg/kg	0,007	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[k]fluoranthren	mg/kg	0,008	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[a]pyren	mg/kg	0,022	±40%	SOP OAIII-01A [^]
dibenz[ah]anthracen	mg/kg	0,005	±40%	SOP OAIII-01A [^]
benzo[ghi]perylene	mg/kg	0,039	±40%	SOP OAIII-01A [^]
indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg	0,04	±40%	SOP OAIII-01A [^]
PAU (suma 16)	mg/kg	<0,7		SOP OAIII-01A [^]

--- Konec protokolu o zkoušce ---