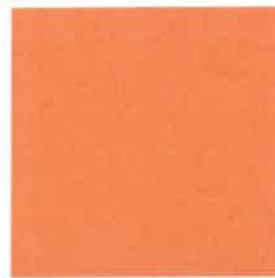
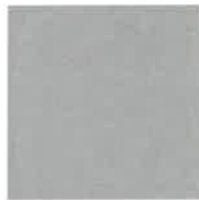


**II/198 Přimda – Nová Ves**  
**- posouzení skladby konstrukce**  
**návrh opravy vozovky**



## **ÚVODNÍ LIST**

Tato zpráva o průzkumných pracích obsahuje 21 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

### **OBJEDNATEL:**

**SG Geotechnika a.s.**

Částkova 1977/73

326 00 Plzeň

Výtisk číslo

V Olomouci dne

.....  
**Blanka Holá**



## OBSAH

ÚVODNÍ LIST .....	1
OBSAH .....	2
SEZNAM PŘÍLOH.....	3
1 ÚVOD.....	4
2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY .....	5
3 KONSTRUKČNÍ SLOŽENÍ .....	6
4 ZÁVĚR.....	7
5 FOTODOKUMENTACE.....	8



## SEZNAM PŘÍLOH

PŘÍLOHA Č.1

Protokoly o skladbách konstrukčních vrstev

PŘÍLOHA Č.2

Protokoly zatřídění znovuzískané asfaltové směsi a  
penetračního makadamu



## 1 ÚVOD

Na základě objednávky byly provedeny průzkumné vrtné práce na komunikaci II/198 Přimda – Nová Ves

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

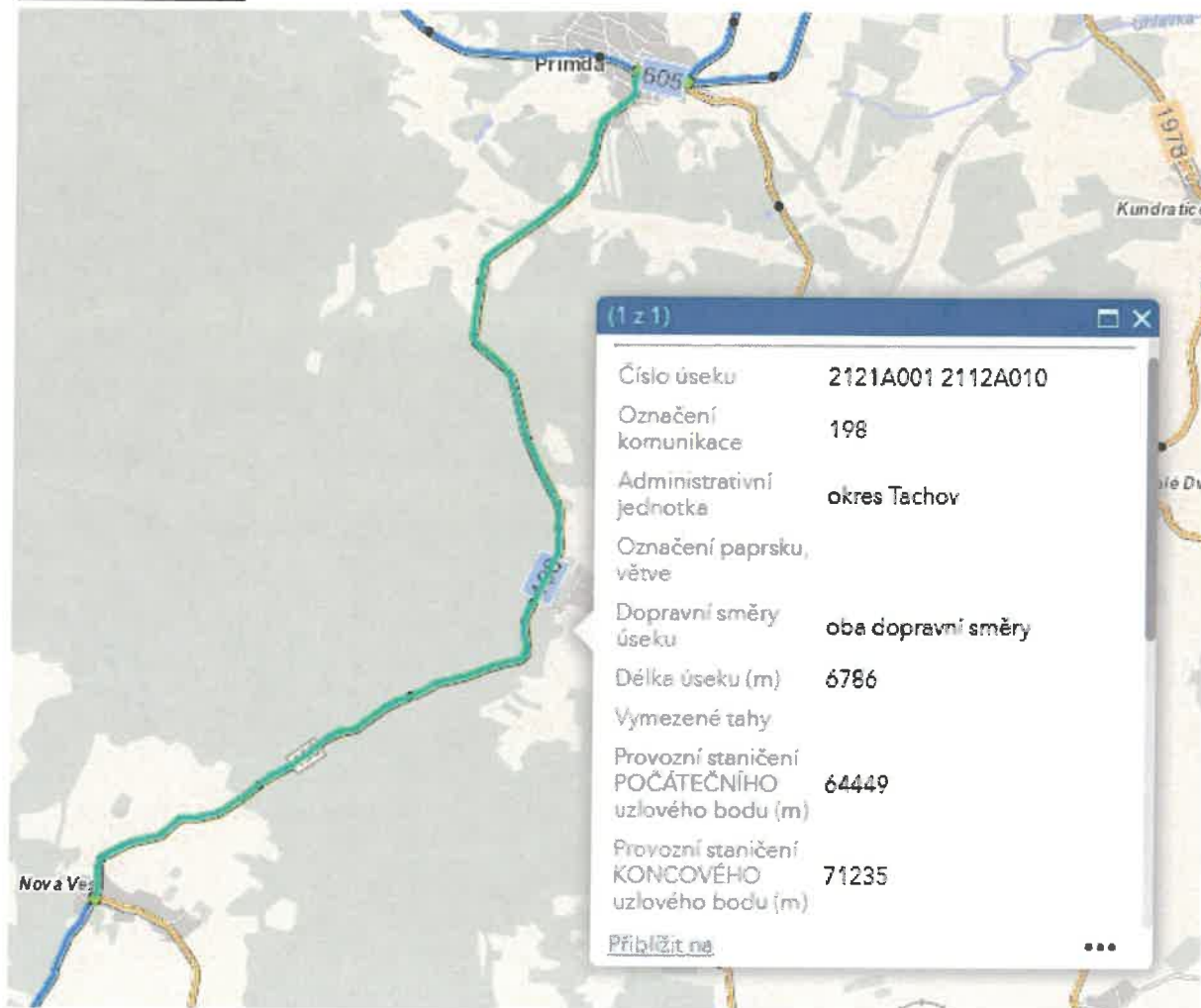
### SEZNAM ZKRATEK

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

## 2 IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE STAVBY

### II/198 Přimda – Nová Ves

#### 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 150 mm,

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

### 3 KONSTRUKČNÍ SLOŽENÍ

#### KRYTOVÉ AC VRSTVY

##### Konstrukční složení vozovky:

Typy a tloušťky konstrukčních vrstev krytu vozovky byly ověřeny na 28 jádrových vývrtech. Vozovka je na základě provedených sond převážně po celé délce z AC s nátěrem v proměnlivé součtové tloušťce.

Na daném úseku došlo k ověření pouze skladby konstrukce krytu vozovky, návrh technologie vozovky je stanoven s ohledem na tato zjištění.

#### ROZSAH STANOVOVANÝCH POLYAROMATICKÝCH UHLOVODÍKŮ

Dle výsledných hodnot z laboratoře se odebrané vzorky asfaltové směsi zatřídí dle vyhlášky č. 283/2023 Sb., která stanoví kritéria, při jejichž splnění je asfaltová směs a penetrační makadam 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 1.1 z vyhlášky č. 283/2023 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.

Vzorek	Stavební objekt	Vývrt	Vrstva	PAU (suma 12)	Benzo[a]pyren [mg/kg suš.]	Třída
P51-1	-	JV- 1,2,3,4,5,6,7,8	obrusná	7,839	0,484	ZAS-T1
P51-2	-	JV- 1,2,3,4,5,6,7,8	PM	32,22	1,8	ZAS-T1
P51-3	-	JV- 9,10,11,12,13,14	obrusná	3,137	0,198	ZAS-T1
P51-4	-	JV- 9,10,11,12,13,14	PM	6,521	0,366	ZAS-T1
P51-5	-	JV- 15,16,17,18,19,20,21	obrusná	0,912	0,074	ZAS-T1
P51-6	-	JV- 15,16,17,18,19,20,21	PM	25,04	1,1	ZAS-T3
P51-7	-	JV- 22,23,24,25,26,27,28	obrusná	0,714	0,042	ZAS-T1
P51-8	-	JV- 22,23,24,25,26,27,28	ložní	1,102	0,053	ZAS-T1
P51-9	-	JV- 22,23,24,25,26,27,28	PM	1,794	0,071	ZAS-T1

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



## 4 ZÁVĚR

### Obecný návrh opravy vozovky – II/198 Přimda Nová Ves

#### I. VARIANTA

##### Intravilán

Odfrezování stávající konstrukce 30 mm  
spojovací postřík PS-C; 0,3 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129  
obrusná vrstva ACO 11 + 50/70; 50 mm; ČSN EN 13108-1

##### Extravilán

na stávající konstrukci po provedení lokálních oprav  
vyrovnávka v průměrné tloušťce 50 mm  
spojovací postřík PS-C; 0,3 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129  
obrusná vrstva ACO 11 + 50/70; 50 mm; ČSN EN 13108-1

Bude provedena prohlídka stavu povrchu za účelem výběru míst k lokálním opravám. Bude provedena oprava neúnosných míst a sanace krajnic (podélné poklesy) s případným doplněním a zhuštění podkladních vrstev vozovky a oprava poškozených míst podkladní vrstvy směsí ACP 16 ; min. 50 mm; ČSN EN 13108-1. Dle skutečného stavu bude provedena oprava trhlin a spár podle TP 115. S ohledem na současné dopravní zatížení komunikace, nižší stavební náročnost je výše uvedená varianta pro dodržení všech požadovaných parametrů efektivnější.

Vzhledem k nízké intenzitě provozu v obci není nutné realizovat tento způsob opravy při plné uzavírcce komunikace.

#### II. VARIANTA – v celém úseku

recyklace zastudena na místě dle ČSN 73 6147  
podkladní vrstva ACP 16+ 50/70; 60 mm; ČSN EN 13108-10  
spojovací postřík PS-C; 0,3 kg/m<sup>2</sup>; ČSN 73 6129  
obrusná vrstva ACO 11+ 50/70; 50 mm; ČSN EN 13108-1

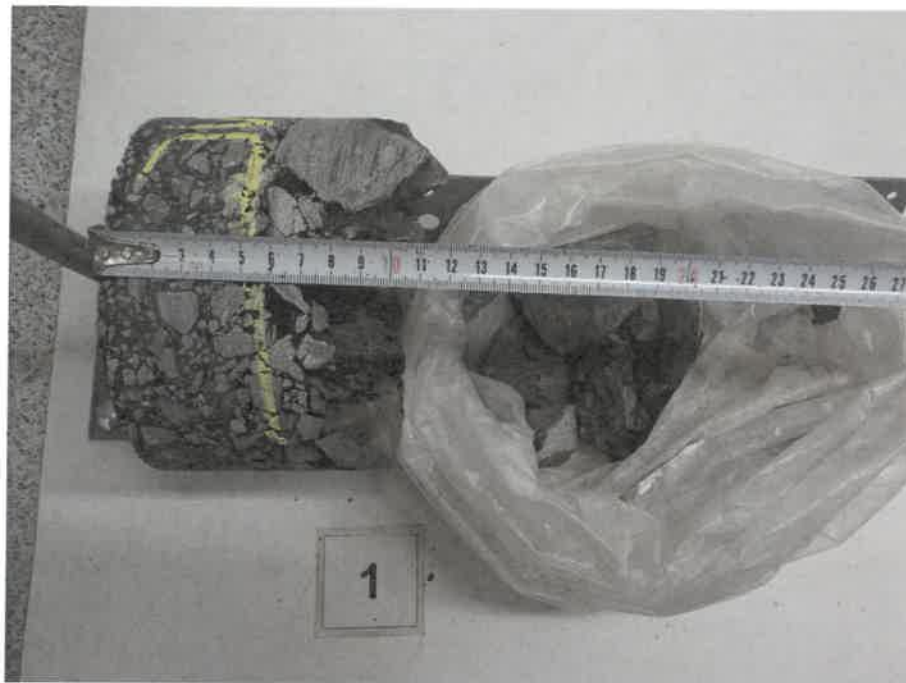
Náhradou celkového stávající souvrství dojde k celkovému zvýšení únosnosti vozovky a ke snížení stávající nivelety, z tohoto důvodu bude nutné provedení úprav napojení na vedlejší komunikace a sjezdy. Je nutné tedy počítat se zvýšením stavební náročnosti.

V době realizace je nutné počítat s celkovou uzavírkou komunikace a s vyšší časovou náročností oproti variantě I.



## 5 FOTODOKUMENTACE

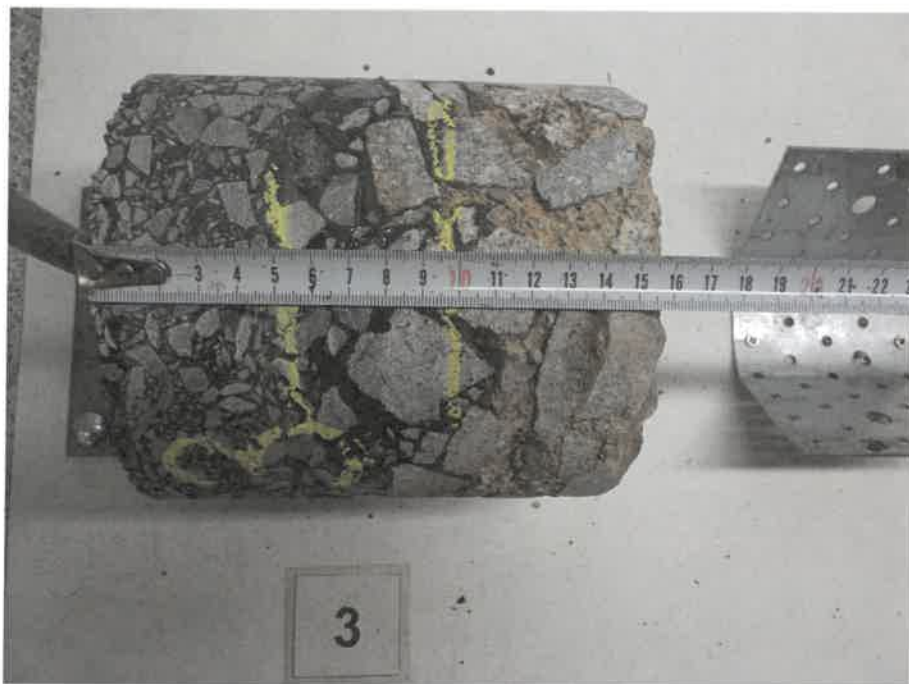
JV1



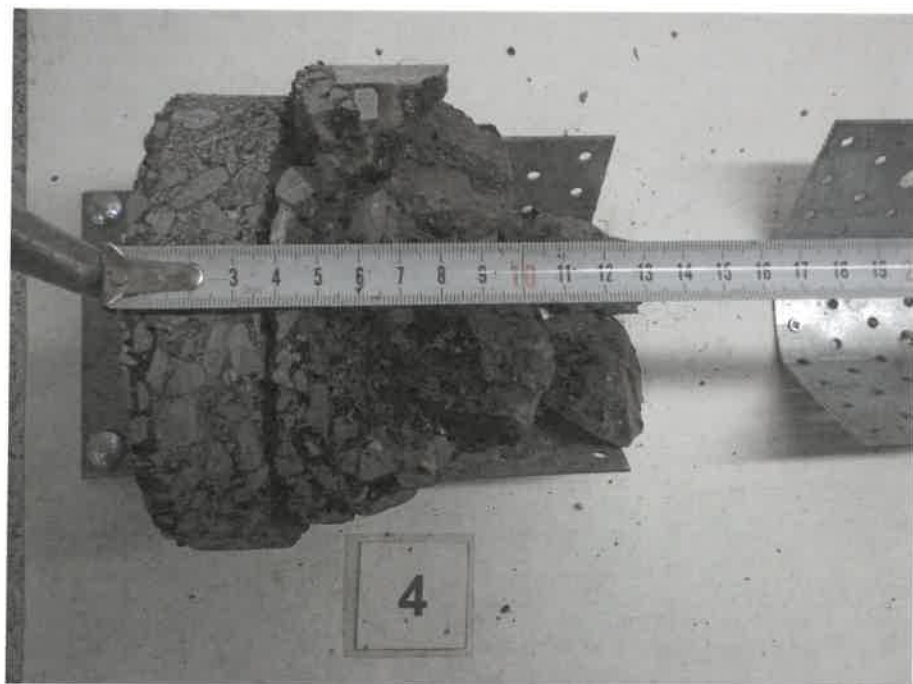
JV2



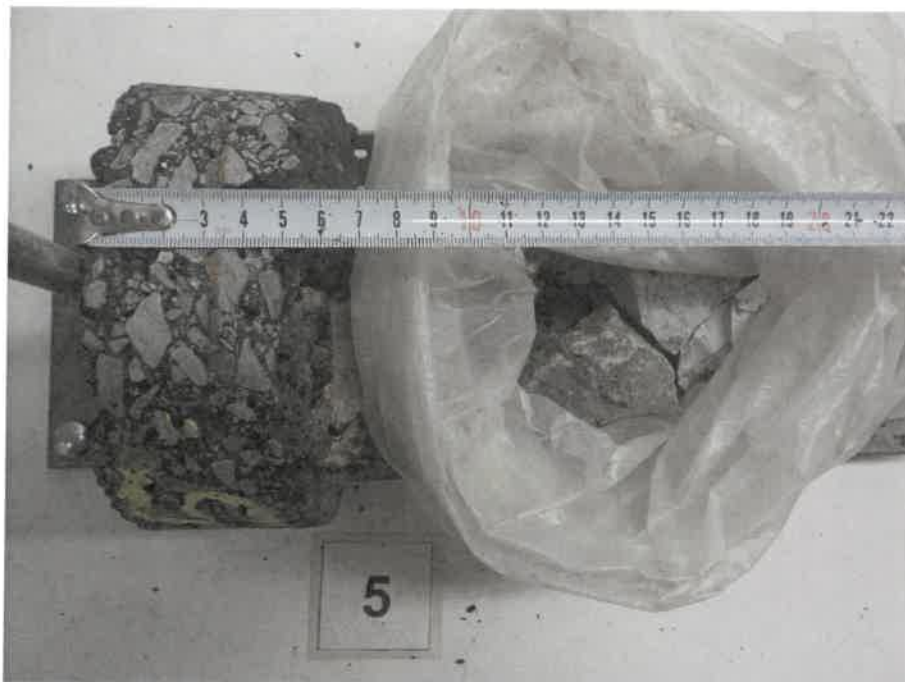
### JV3



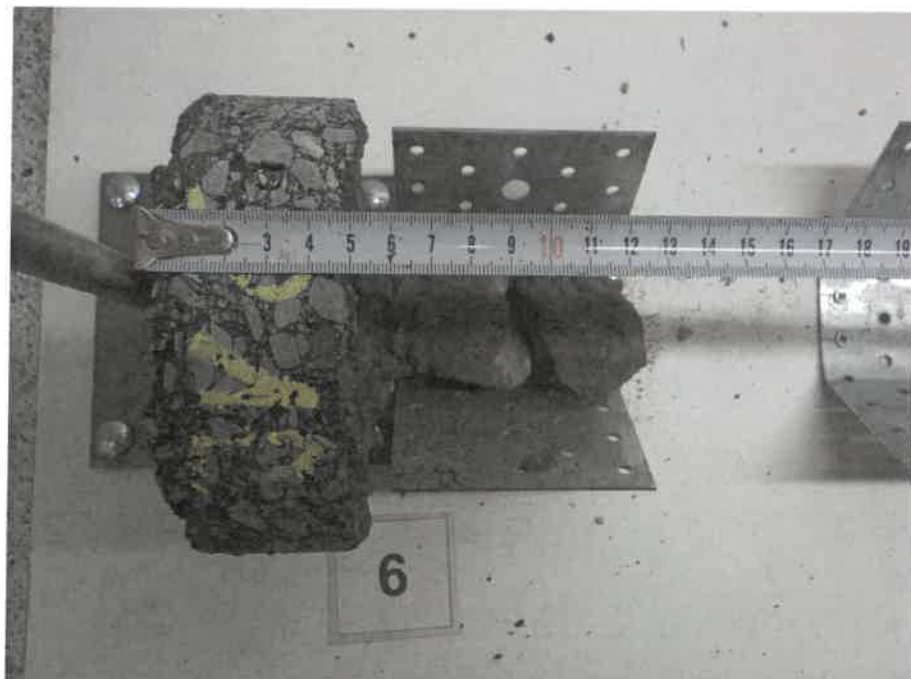
### JV4



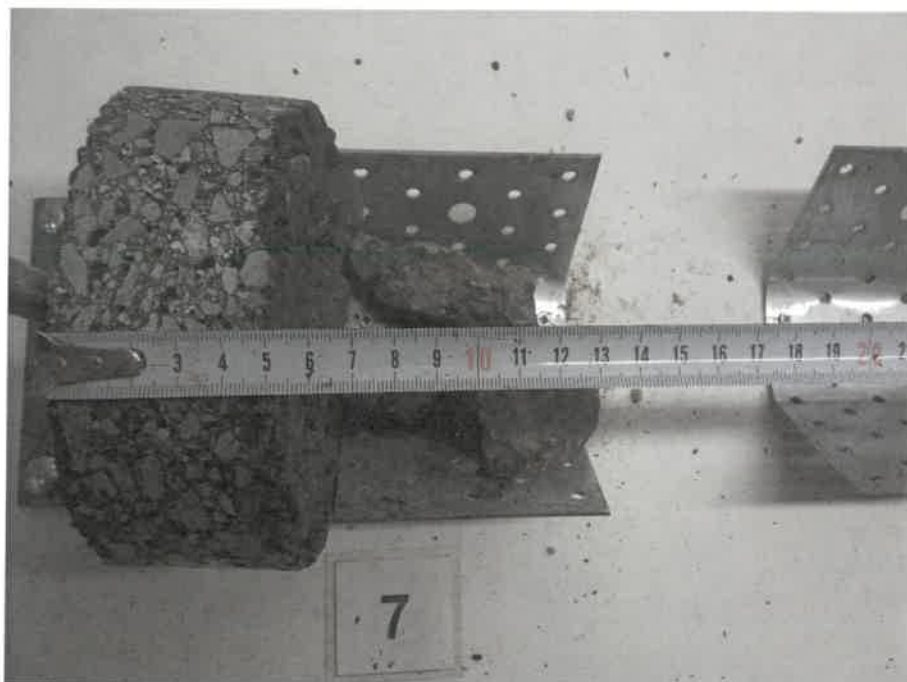
## JV5



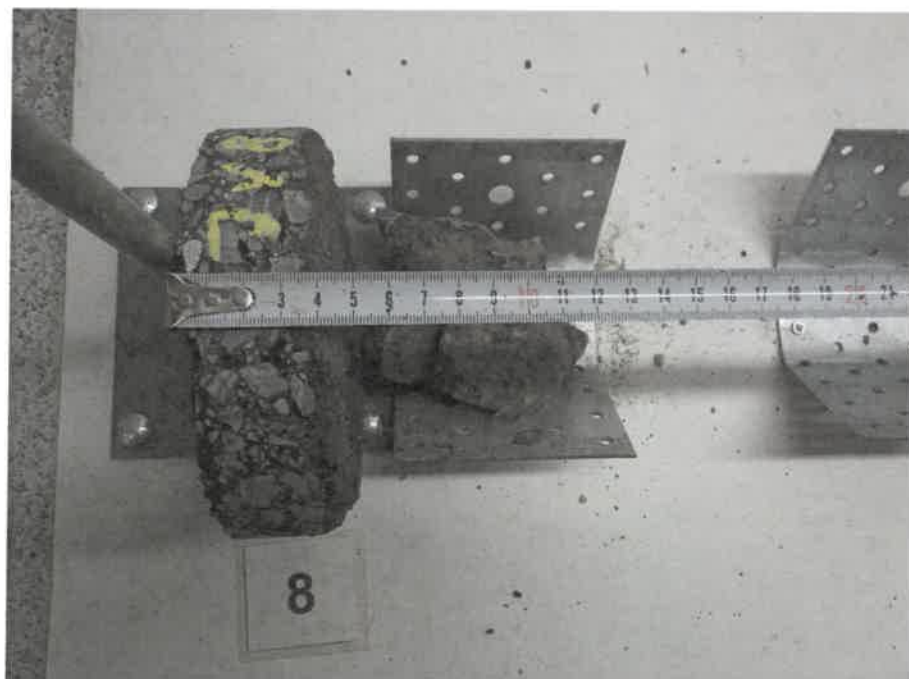
## JV6



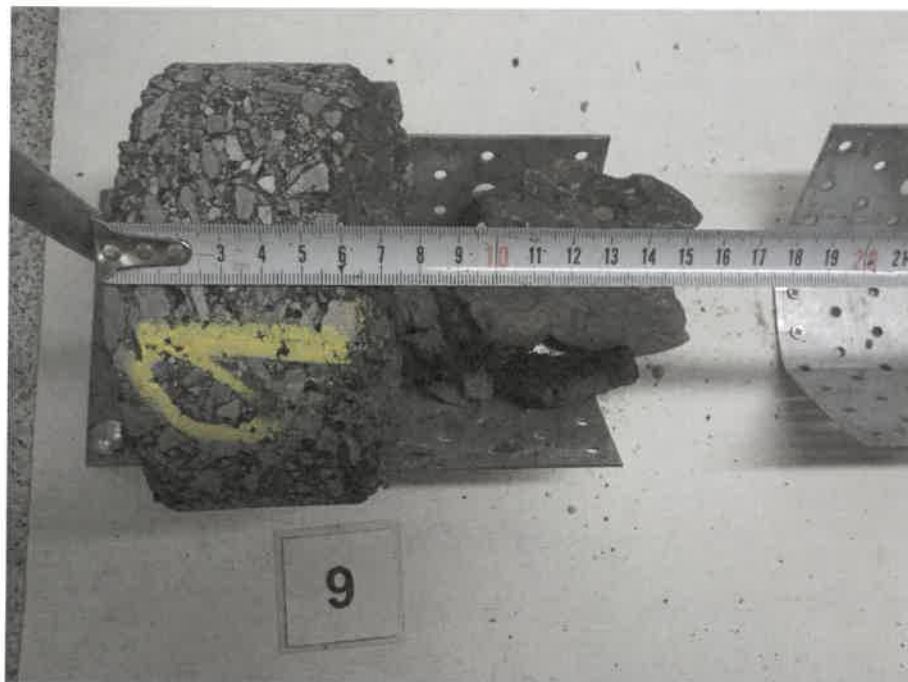
**JV7**



**JV8**



**JV9**

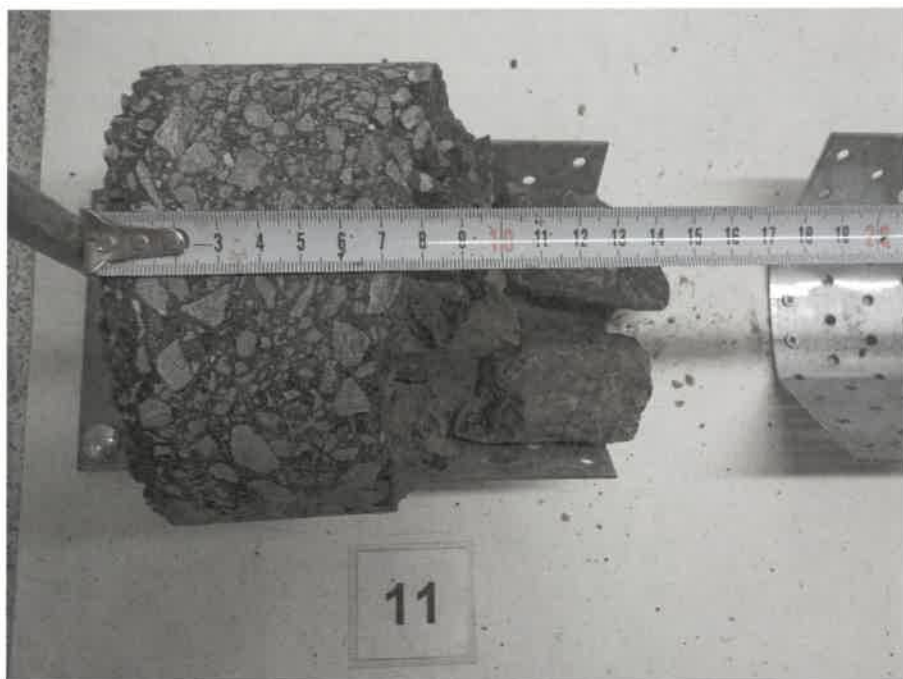


**JV10**

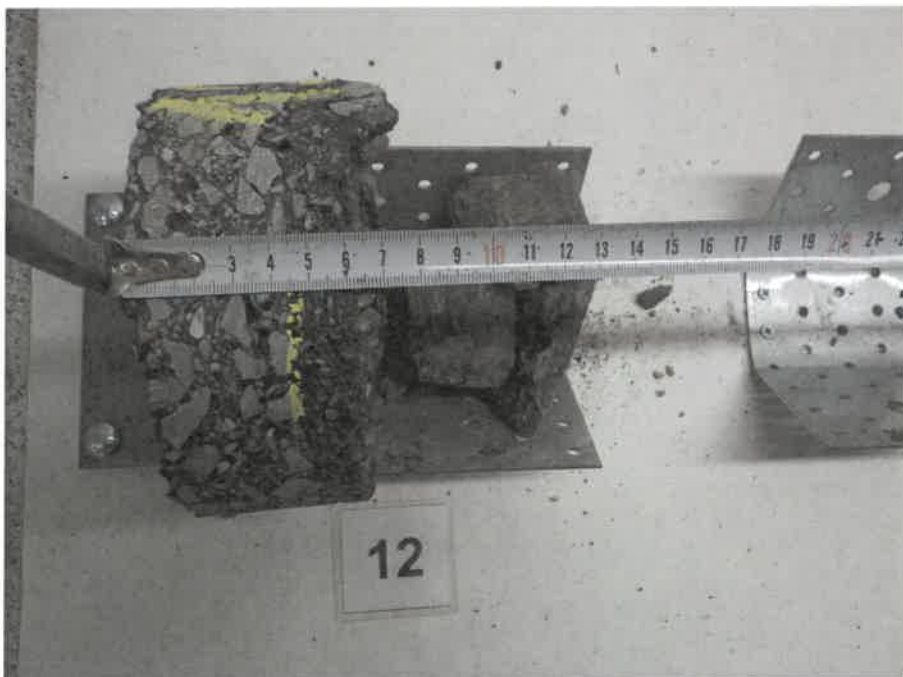




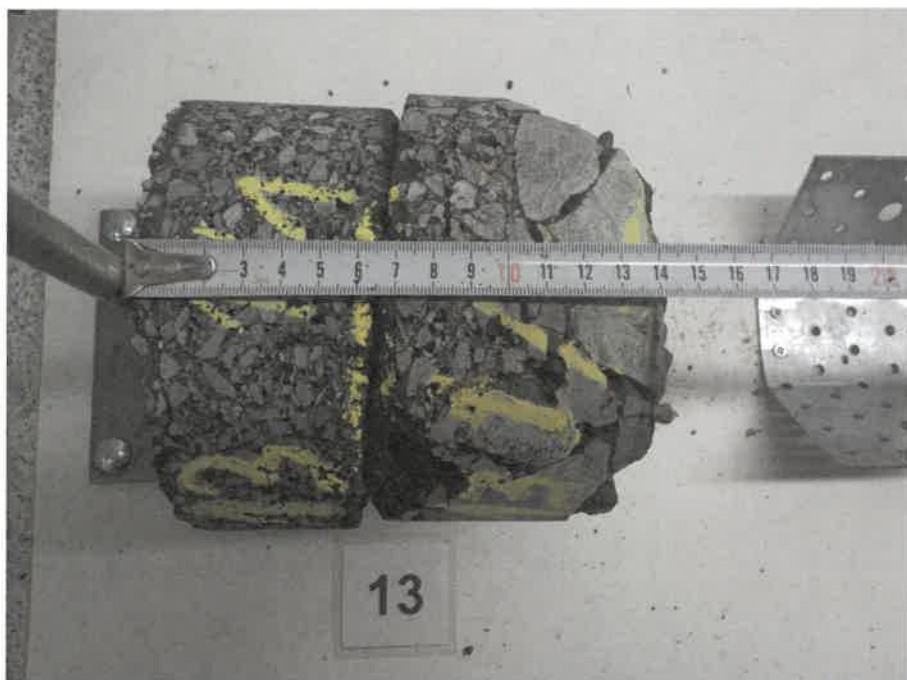
**JV11**



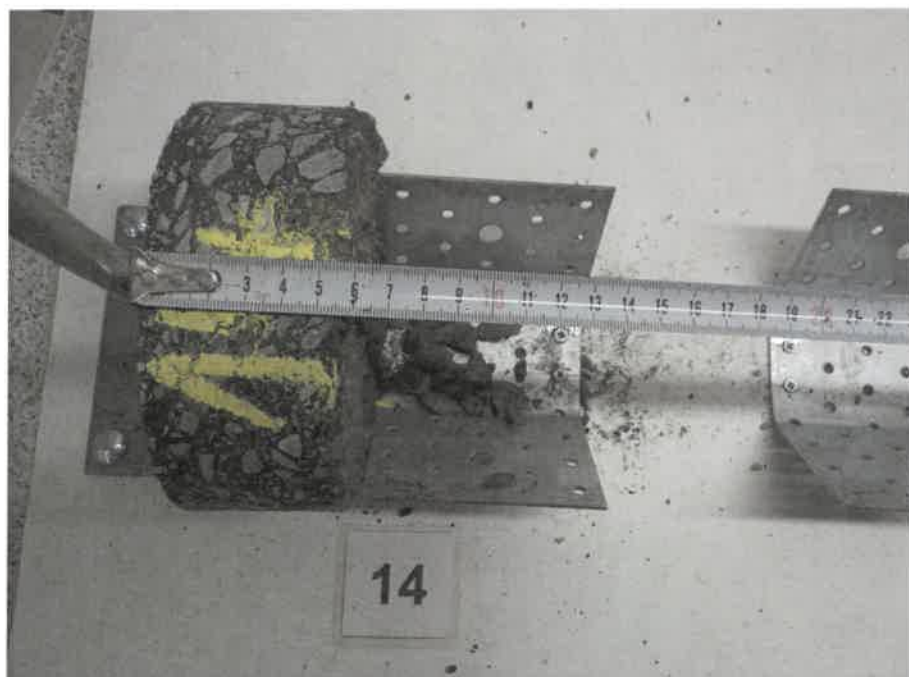
**JV12**



**JV13**



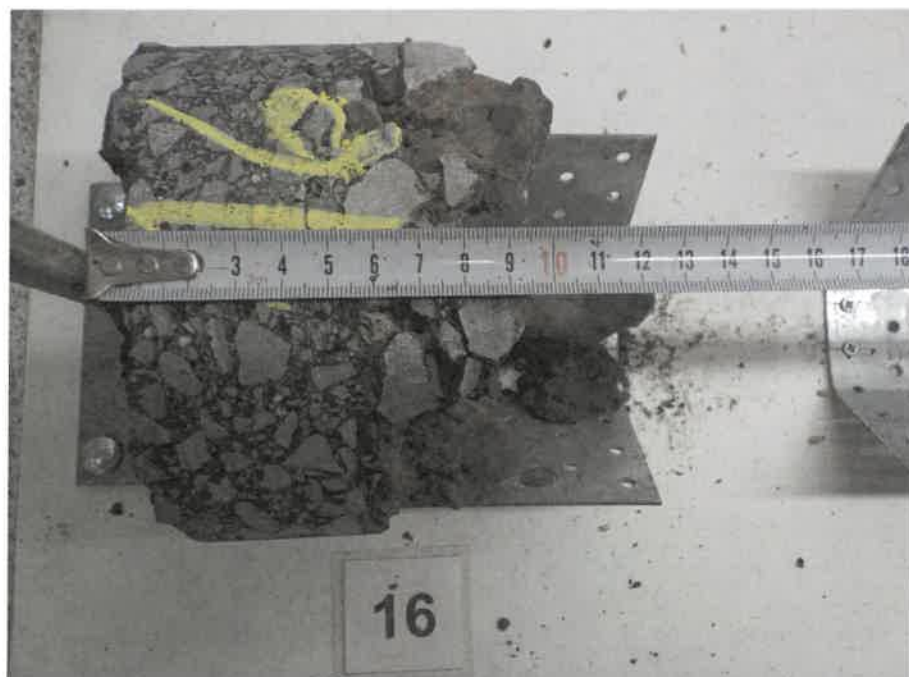
**JV14**



JV15

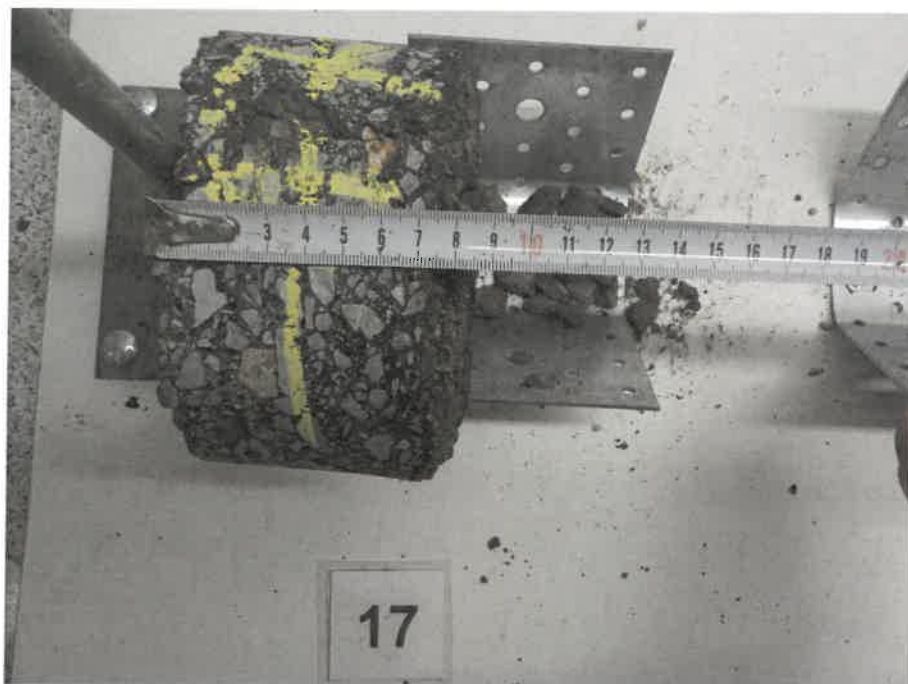


JV16

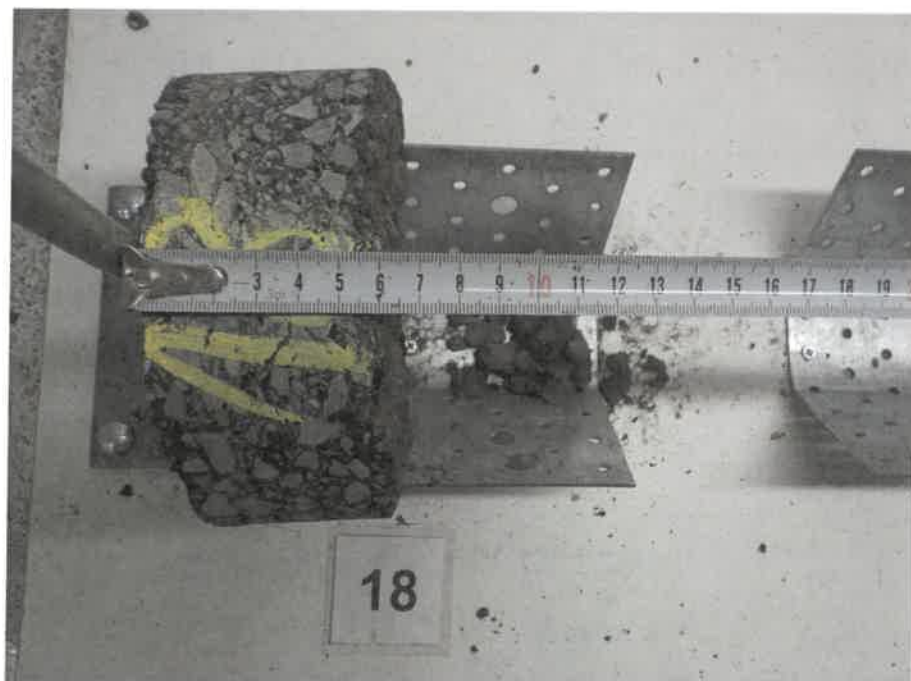




**JV17**



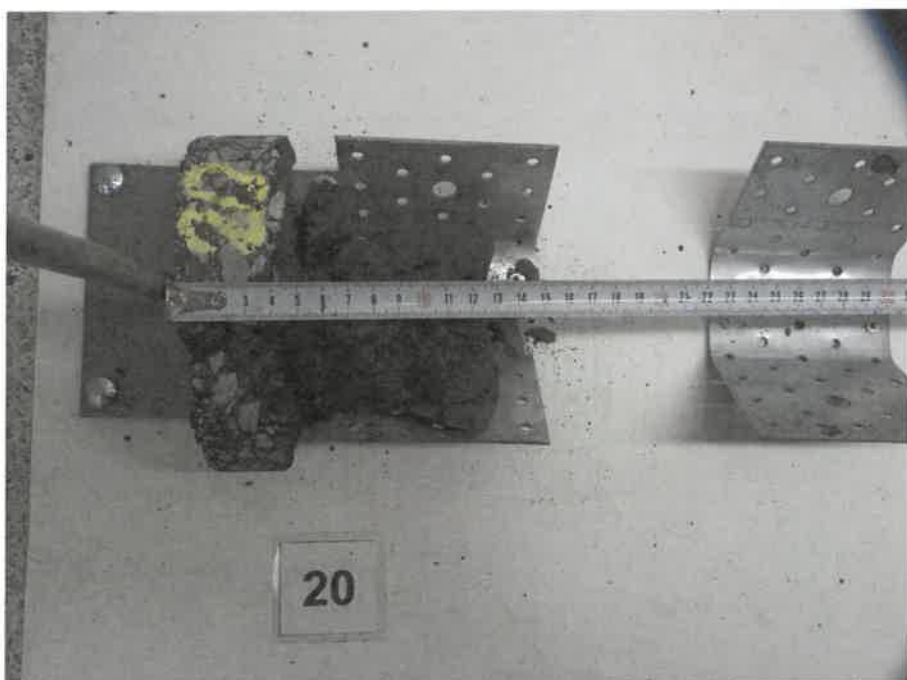
**JV18**



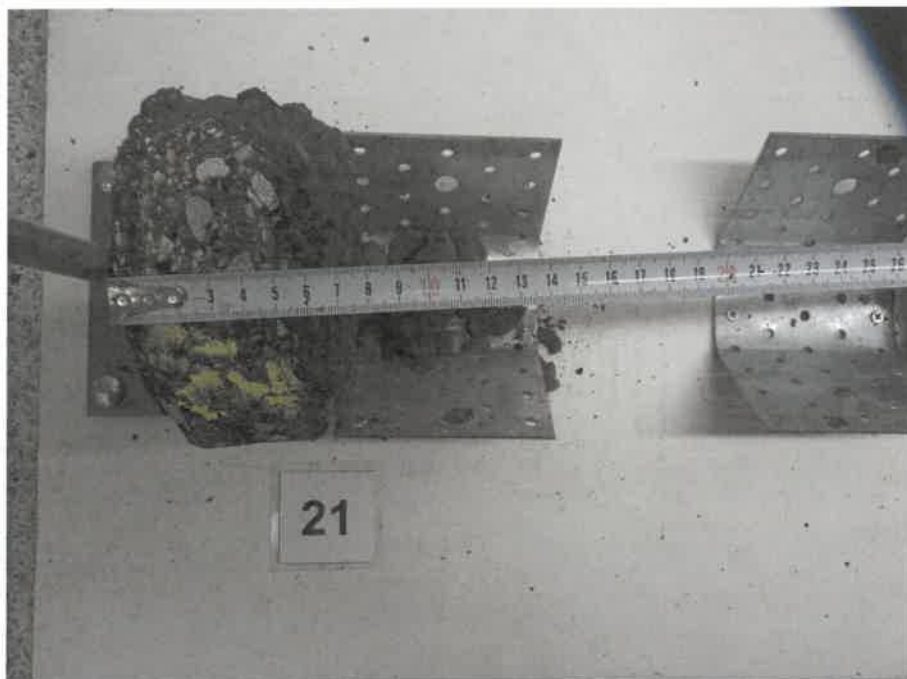
**JV19**



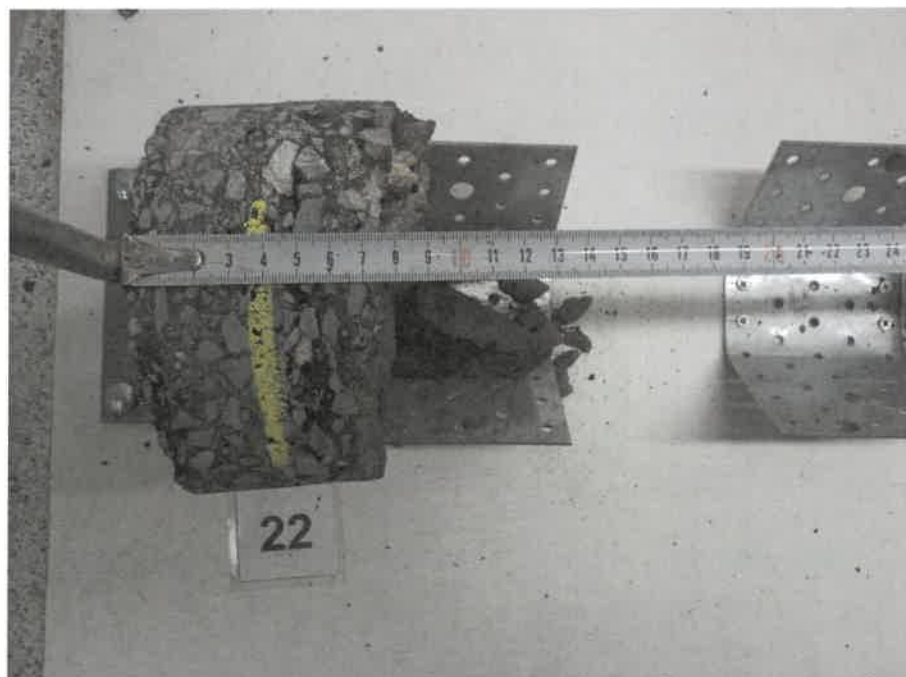
**JV20**



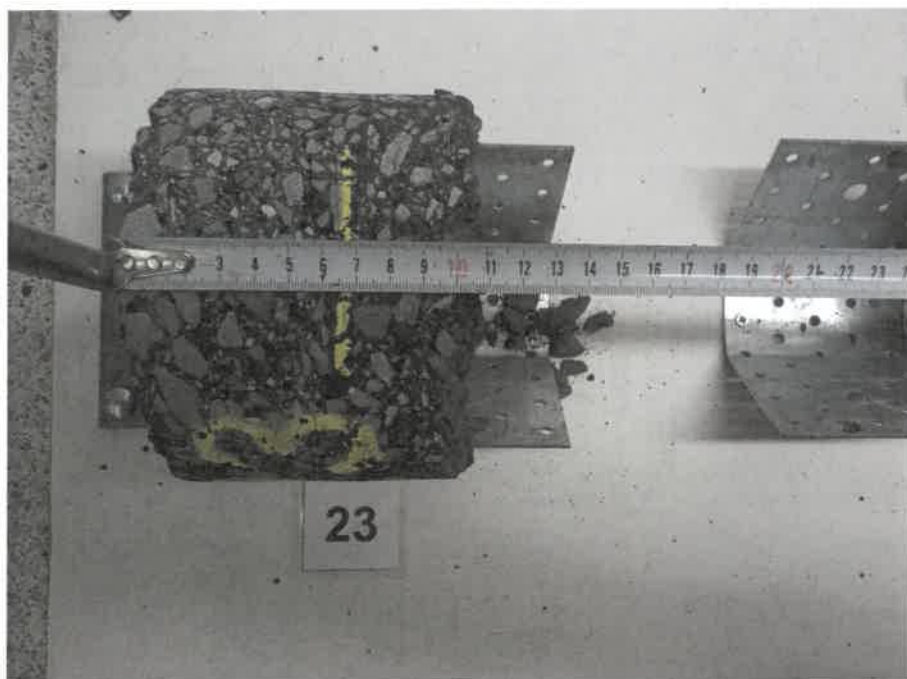
## JV21



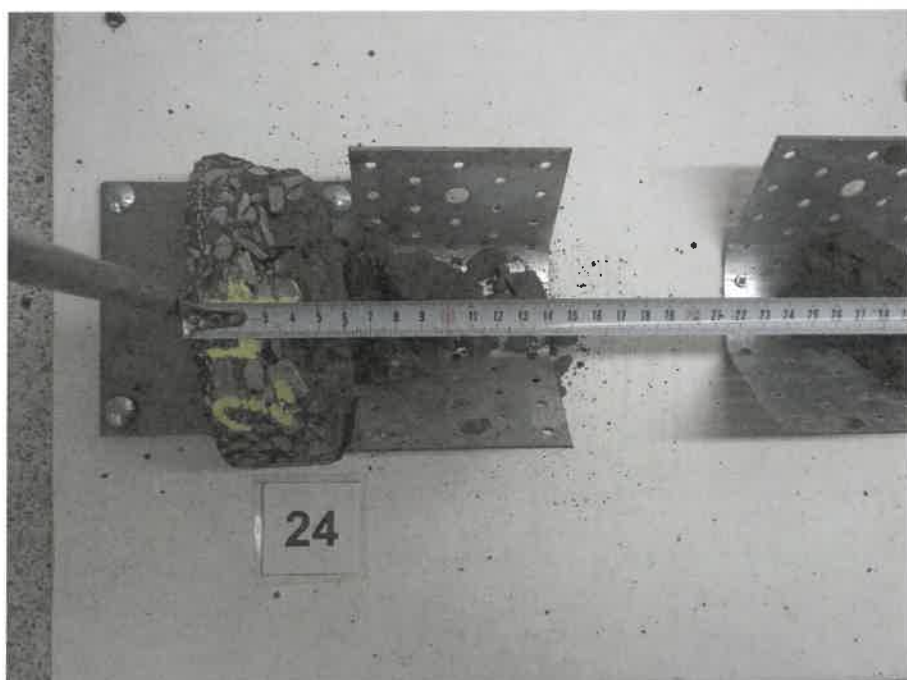
## JV22



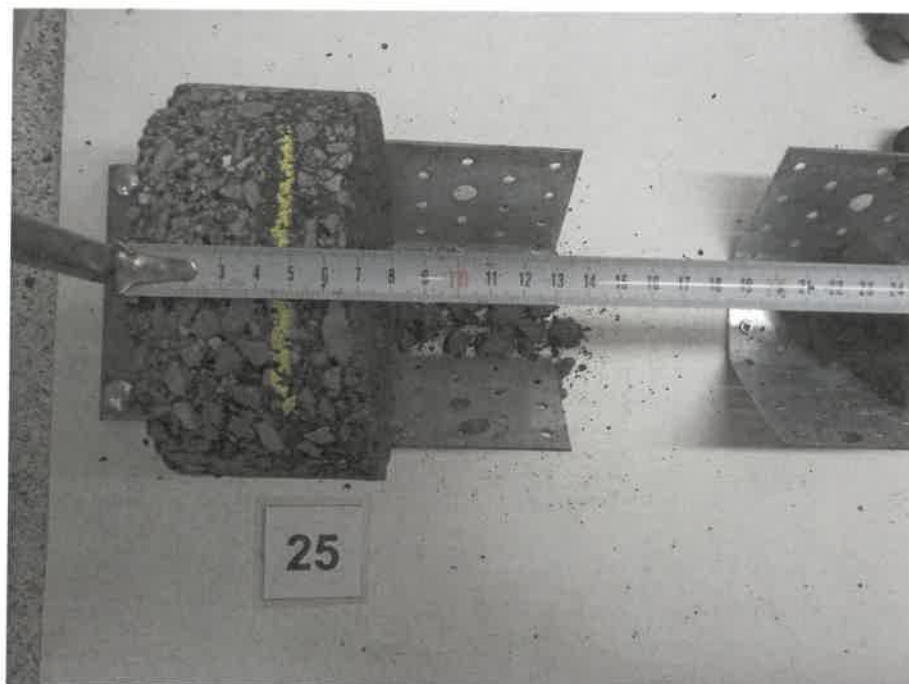
### JV23



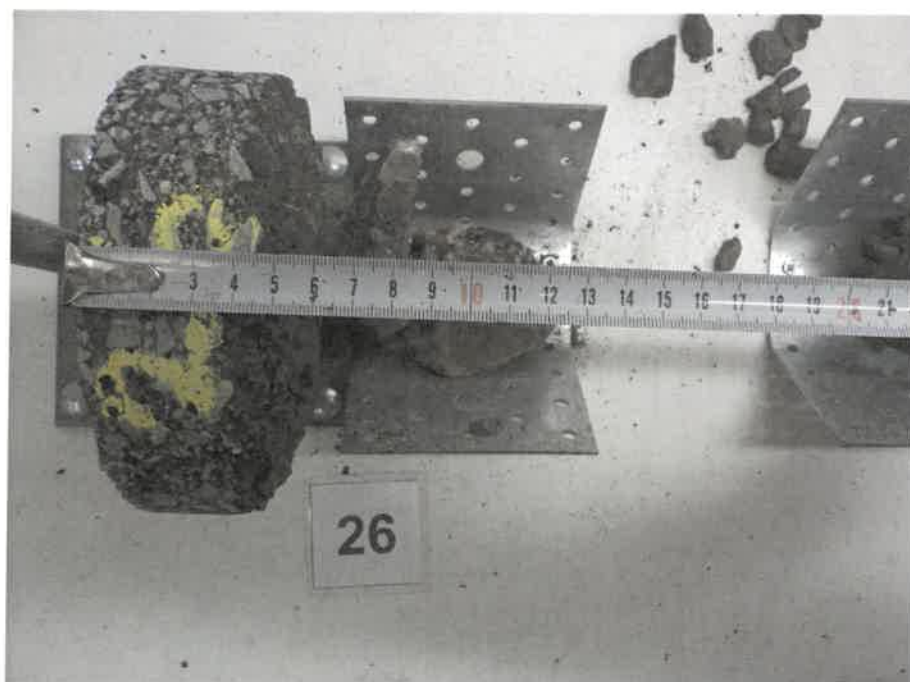
### JV24



## JV25



## JV26

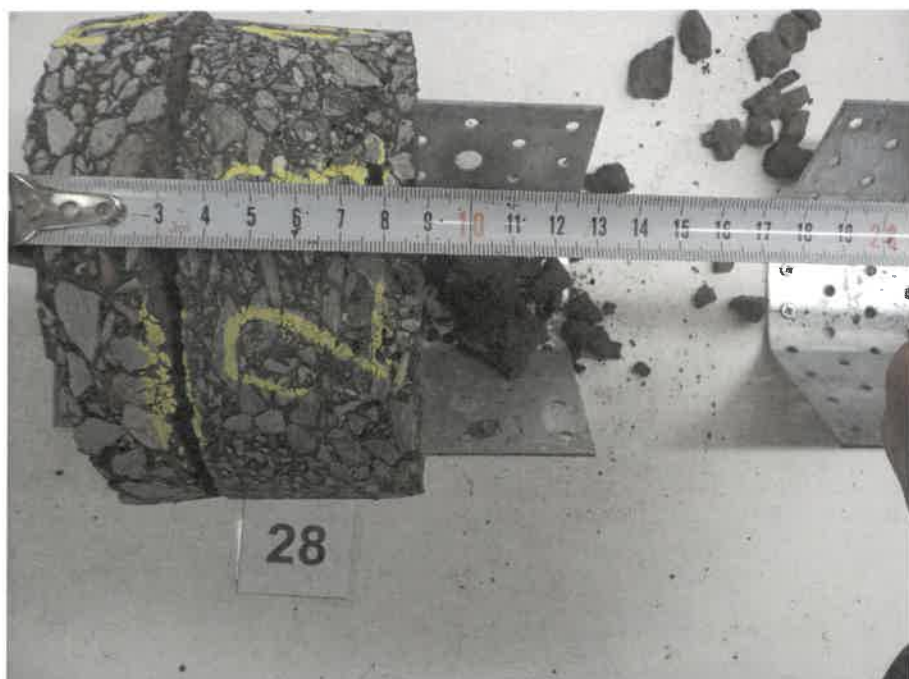




JV27



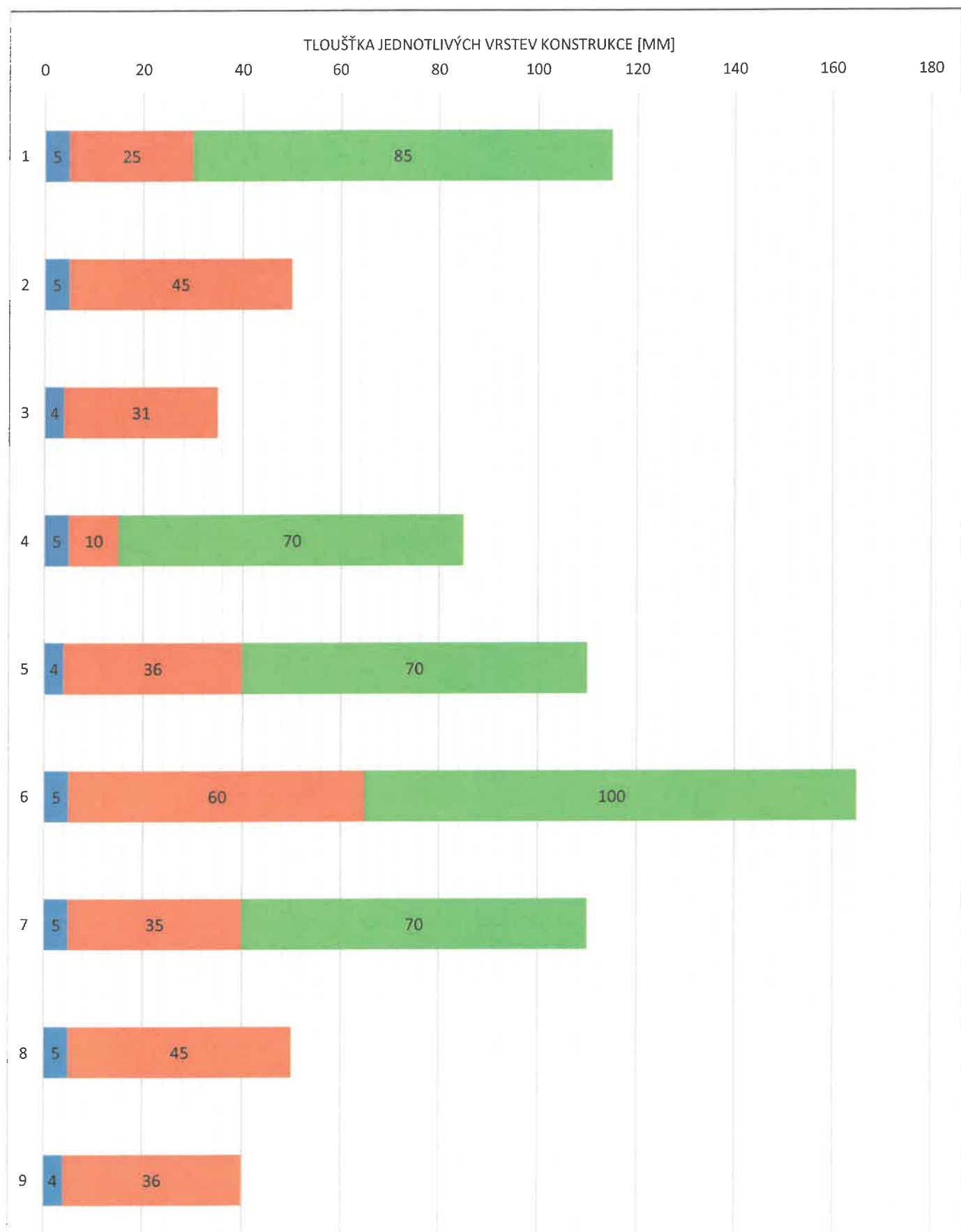
JV28





## PROTOKOL č.: D41 -1/ 2023

Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových vývrtů k akci II/198 - Přímka - Nová Ves.

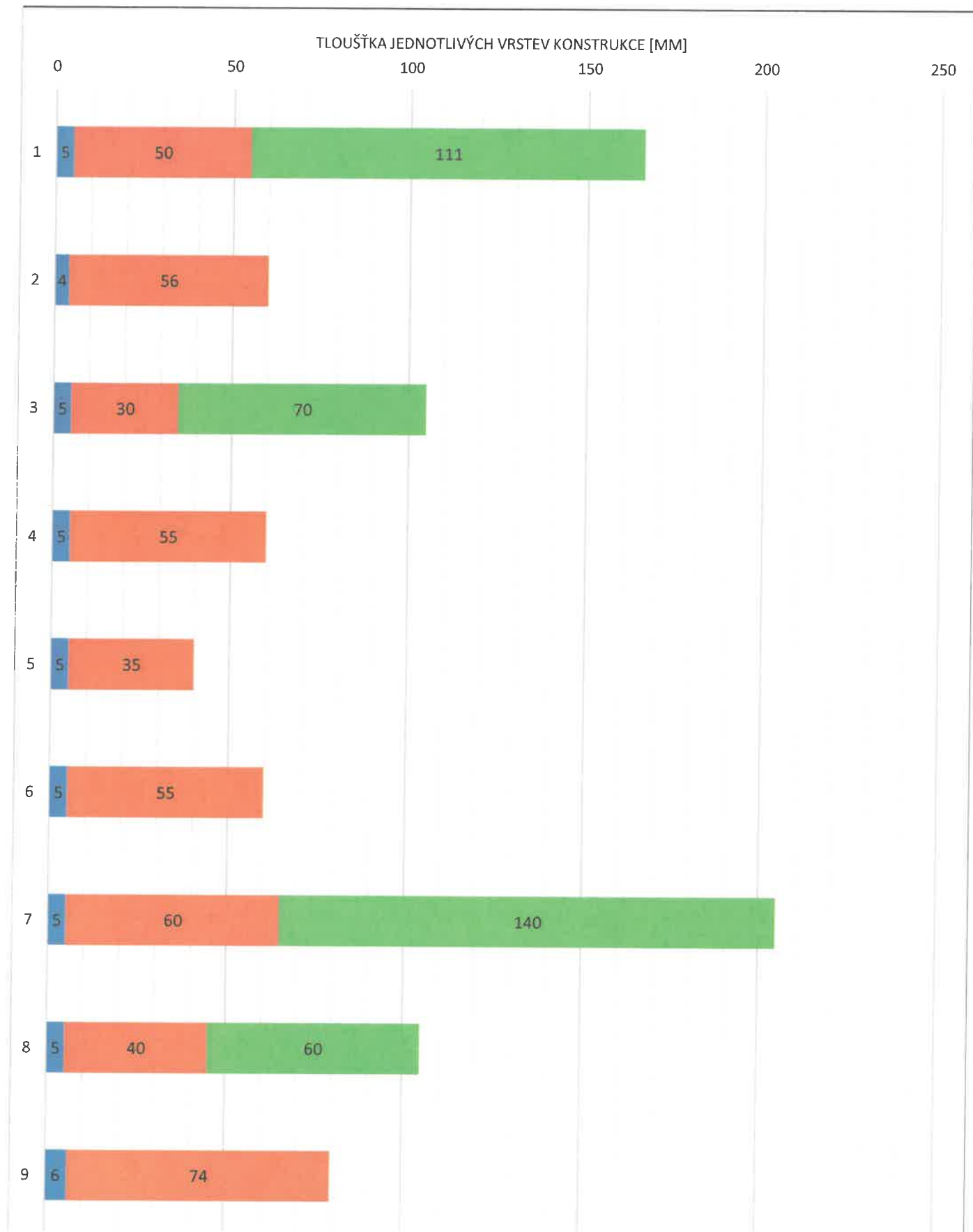






## PROTOKOL č.: D41 -2/ 2023

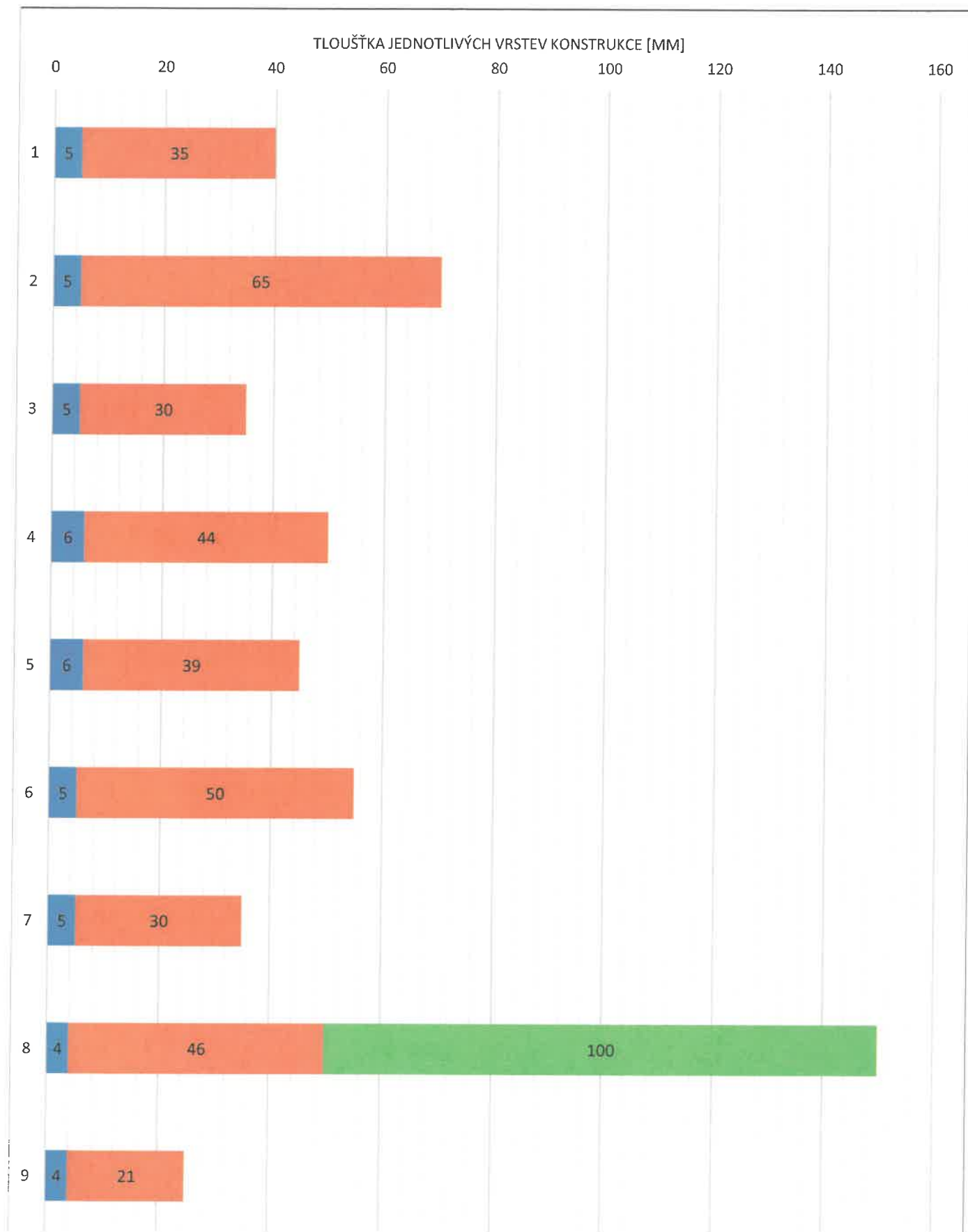
Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových vývrtů k akci II/198 - Přímka - Nová Ves.





## PROTOKOL č.: D41 -3/ 2023

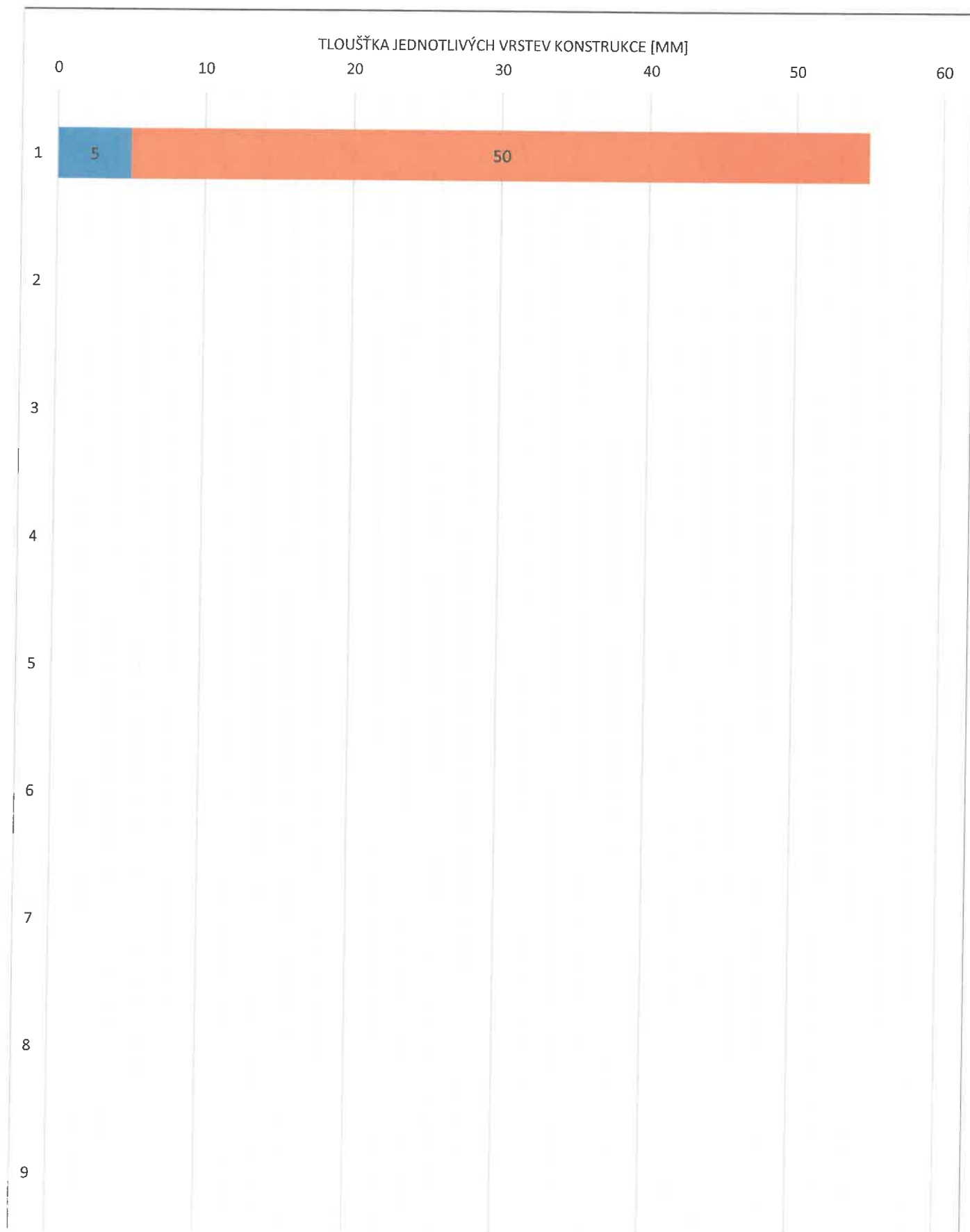
Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových vývrtů k akci II/198 - Přímka - Nová Ves.





## PROTOKOL č.: D41 -4/ 2023

Grafické zobrazení tloušťek jednotlivých vrstev jádrových vývrtů k akci II/198 - Přímka - Nová Ves.



**PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 4446/2023**

strana 1/4

**Zadavatel:** SQZ, s.r.o.  
U místní dráhy 939/5, 779 00 Olomouc  
**Název zakázky:** SG Geotechnika a.s., Geologická 988/4, 152 00 Praha 5  
**Lokalita:** II/198 Přimda - Nová Ves  
**Číslo zakázky:** 190025

**Předmět zkoušky:** vzorky AHV (asfaltová hutněná vrstva)**Odběr vzorků:****Datum odběru:** 2. 11. 2023

Vzorkoval: zákazník

**Datum příjmu:** 6. 11. 2023**Identifikace (evidenční čísla) vzorků:** 11934-11942**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; <sup>A</sup>.. zkouška v rozsahu akreditace<sup>S</sup>.. zkouška provedena subdodávkou, <sup>T</sup>.. zkouška provedená v terénu<sup>AN</sup>.. aktualizovaná norma**Výsledky zkoušek:** uvedeny v tabulkách na stranách 2 - 4**Zahájení zkoušek:** 6. 11. 2023 **Ukončení zkoušek:** 14. 11. 2023**Nejistoty měření:**

Mírou přesnosti provedených zkoušek jsou intervalové odhady nejistot, spojených s výsledky těchto zkoušek. 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. Odhady nejistoty jsou známy a pokud nejsou uvedeny přímo v protokolu o zkoušce, jsou v laboratoři k dispozici k nahlédnutí. Uvedené nejistoty se týkají pouze hodnot nad mezí stanovitelnosti.

*Výsledky zkoušek se vztahují ke vzorkům, jak byly přijaty a nenahrazují jiné dokumenty. Bez souhlasu zkušební laboratoře se nesmí protokol o zkoušce reprodukovat jinak, než v plném rozsahu. V případě, že se nejedná o odběr v rozsahu akreditace, laboratoře neodpovídají za odběr vzorků a nenesou odpovědnost za data dodaná zákazníkem, která mohou mít vliv na platnost výsledků - datum odběru, lokalita, předmět zkoušky, označení vzorku, hloubku odběru a vzorkoval.*

*Místo provádění zkoušek je totožné s adresou laboratoře v záhlaví titulního listu protokolu o zkoušce mimo zkoušky prováděné v terénu (označené symbolem <sup>T</sup>). Zkoušky v terénu jsou prováděny v místě lokality.*

**Protokol vystaven:** 16. 11. 2023**Schválil:** Mgr. Simona Schüllerová  
vedoucí pracoviště Analytických laboratoří**Celkový počet stran:** 4**GEOtest, a.s.**Šmahova 1244/112, 627 00 Brno  
DIČ CZ46344942

## PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 4446/2023

strana 2/4

Výsledky zkoušek						
evid.číslo vzorku:		11934	11935	11936		
označení vzorku:		PAU P51-1	PAU P51-2	PAU P51-3		
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
naftalen	mg/kg suš.	<0,1	0,615	<0,1	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
fenanthren	mg/kg suš.	1,578	8,725	0,766	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
anthracen	mg/kg suš.	0,509	2,678	0,194	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
fluoranthren	mg/kg suš.	1,636	6,061	0,536	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
pyren	mg/kg suš.	1,078	5,251	0,459	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	0,408	1,486	0,132	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
chrysen	mg/kg suš.	0,414	1,607	0,151	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	0,41	1,248	0,117	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	0,19	0,68	0,058	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[a]pyren	mg/kg suš.	0,484	1,8	0,198	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[ghi]perylene	mg/kg suš.	0,4	0,78	0,314	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg suš.	0,732	1,291	0,212	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
PAU (suma 12)	mg/kg suš.	7,839	32,22	3,137	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>



# PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 4446/2023

strana 3/4

Výsledky zkoušek						
evid.číslo vzorku:		11937	11938	11939		
označení vzorku:		PAU P51-4	PAU P51-5	PAU P51-6		
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
naftalen	mg/kg suš.	0,12	<0,1	0,502	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
fenanthren	mg/kg suš.	1,544	0,139	5,646	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
anthracen	mg/kg suš.	0,412	0,04	1,456	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
fluoranthren	mg/kg suš.	1,359	0,153	4,545	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
pyren	mg/kg suš.	0,99	0,212	6,902	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	0,35	0,057	1,01	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
chrysen	mg/kg suš.	0,343	0,042	1,146	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	0,25	0,048	0,692	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	0,143	0,026	0,419	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[a]pyren	mg/kg suš.	0,366	0,074	1,1	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[ghi]perylene	mg/kg suš.	0,136	0,086	0,67	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg suš.	0,508	0,035	0,953	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
PAU (suma 12)	mg/kg suš.	6,521	0,912	25,04	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>

## PROTOKOL O ZKOUŠCE č. 3201 - 4446/2023

strana 4/4

Výsledky zkoušek						
evid.číslo vzorku:		11940	11941	11942		
označení vzorku:		PAU P51-7	PAU P51-8	PAU P51-9		
ukazatel	jednotka	výsledek	výsledek	výsledek	nejistota	zkušební postup
naftalen	mg/kg suš.	<0,1	<0,1	<0,1	--	SOP AL-43A <sup>^</sup>
fenanthren	mg/kg suš.	0,132	0,197	0,318	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
anthracen	mg/kg suš.	0,02	0,03	0,048	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
fluoranthren	mg/kg suš.	0,105	0,15	0,198	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
pyren	mg/kg suš.	<0,1	<0,1	0,196	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[a]anthracen	mg/kg suš.	0,021	0,03	0,055	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
chrysen	mg/kg suš.	0,03	0,028	0,014	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[b]fluoranthren	mg/kg suš.	0,04	0,056	0,071	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[k]fluoranthren	mg/kg suš.	0,01	0,025	0,027	±30%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[a]pyren	mg/kg suš.	0,042	0,053	0,071	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
benzo[ghi]perylene	mg/kg suš.	0,129	0,183	0,239	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
indeno[1,2,3-cd]pyren	mg/kg suš.	0,185	0,35	0,557	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>
PAU (suma 12)	mg/kg suš.	0,714	1,102	1,794	±35%	SOP AL-43A <sup>^</sup>

### Upřesnění SOP

SOP AL-43A

(ČSN EN 17503)

--- Konec protokolu o zkoušce ---