

INVESTOR**KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC
KARLOVARSKÉHO KRAJE**Chebská 282
356 01 SokolovKrajská správa a údržba silnic
Karlovarského kraje, p.o.**GENERÁLNÍ PROJEKTANT****S.A.W. Consulting s.r.o**

Božtěšická 216/34, 400 01 Ústí nad Labem



S.A.W. CONSULTING s.r.o.

VEDOUcí STŘEDISKA

JAROSLAV ZAVADIL, DiS

HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

ING. JIŘÍ HENYCH

KONTROLOVAL

ING. HELENA HLUBUČKOVÁ

STAVBA**II/210 MODERNIZACE SILNICE
DOLNÍ NIVY - JINDŘICHOVICE**SILAB zkušební laboratoř, s.r.o.
Mánesova 307/9, 417 01 Dubí

IČ: 06778739

tel.: 724 509 285

web: www.silab.cz

e-mail: laborator@silab.cz

VYPRACOVAL

ING. LADISLAV VOŘECHOVSKÝ

ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

ING. LADISLAV VOŘECHOVSKÝ

TECHNICKÁ KONTROLA**INVESTOR****ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO****KSÚS KK**

2022-003

DATUM

06/2023

STUPEŇ

DUSP/PDPS

MĚŘÍTKO

-

PŘÍLOHA**PRŮZKUM VOZOVKY****ČÁST DOKUM.****H.8****Č. PŘÍLOHY**

Zákazník:

S.A.W. CONSULTING s.r.o.
V Horkách 101/1
460 07 Liberec 9

PROTOKOL O ZKOUŠCE

č.: 1-22-08-003

Stavba:° III/210
Objekt:° Jindřichovice

Zkouška hotové úpravy

Druh zkoušky:

1. Stanovení tloušťky asfaltové vrstvy
- 2.* Stanovení tloušťky vrstvy
- 3.* Stanovení obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)
- 4.* Stanovení kalifornského poměru únosnosti
- 5.* Stanovení zrnitosti zemin
6. Stanovení vlhkosti zemin
- 7.* Kategorizace poruch netuhé vozovky

ČSN EN 12697-36 mimo čl.4.2
ČSN 73 6126-1
ČSN EN 15527
ČSN EN 13286-47
ČSN EN ISO 17892-4
ČSN EN ISO 17892-1
TP 82

Zkušební laboratoř SILAB prohlašuje:

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených položek ve stavu, v jakém byly dodány do laboratoře nebo odebraných vzorků nebo místa zkoušení.

Místo provedení laboratorních zkoušek: Mánesova 307/9, 417 01 Dubí

Protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

Poznámka: Zkouška označena * je prováděna mimo rozsah udělené akreditace.

Tento protokol obsahuje 7 stran a 4 přílohy, všechny psané textovým editorem na PC.

Je vypracován ve 2 vyhotoveních:

výtisk č.1 obdrží zákazník,
výtisk č. 2 - SILAB

Výtisk č.: 1 2

V Dubí dne: 14.03.2022

Schválil: Ing.Ladislav Vořechovský
vedoucí zkušební laboratoře



Objednatel:°	S.A.W. CONSULTING s.r.o.	Číslo protokolu:	1-22-08-003
Stavba:°	III/210	Číslo vzorku:	1-22-08-004
Objekt:°	Jindřichovice	Datum odběru:	24.02.2022
Popis vzorku:	jádrový vývrt Ø150	Datum dodání:	24.02.2022
Počet vývrtů:	2, viz příloha č.1-2	Datum zkoušky:	25.02.2022
Vzorek odebral:	Ing.Ladislav Vořečovský, odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27 a ČSN 73 6126-1	Datum vydání protokolu:	14.03.2022

ad 1. Stanovení tloušťky asfaltové vrstvy, zkoušeno dle ČSN EN 12697-36, čl. 4.1

Označení vrstvy / vývrtu	Staničení / Místo / Bod č.	Materiál ¹⁾	Tloušťka vrstvy	Jednotky	Rozšířená nejistota U ²⁾
1.vrstva	1 km 69,630; PJP směr Chodov	asf.směs	54	mm	-
	2 km 68,790; LJP směr Chodov	asf.směs	66	mm	-
2.vrstva	1 km 69,630; PJP směr Chodov	asf.směs	42	mm	-
	2 km 68,790; LJP směr Chodov	asf.směs	63	mm	-
3.vrstva	1 km 69,630; PJP směr Chodov	asf.směs	42	mm	-
	2 km 68,790; LJP směr Chodov	asf.směs	41	mm	-
4.vrstva	1 km 69,630; PJP směr Chodov	asf.směs	44	mm	-
	2 km 68,790; LJP směr Chodov	asf.směs	60	mm	-
5.vrstva	1 km 69,630; PJP směr Chodov	asf.směs	66	mm	-
	2 km 68,790; LJP směr Chodov	asf.směs	44	mm	-
6.vrstva	1 km 69,630; PJP směr Chodov	asf.směs	78	mm	-
	2 km 68,790; LJP směr Chodov	pen.makadam	110	mm	-

ad 2. * Stanovení tloušťky vrstvy, zkoušeno dle ČSN 73 6126-1

Označení vrstvy / sondy	Staničení / Místo / Bod č.	Materiál ¹⁾	Tloušťka vrstvy	Jednotky	Rozšířená nejistota U ²⁾
7.vrstva	1 km 69,630; PJP směr Chodov	DK	200	mm	-
	2 km 68,790; LJP směr Chodov	DK	100	mm	-
8.vrstva	1 km 69,630; PJP směr Chodov	zemina	více než 100	mm	-
	2 km 68,790; LJP směr Chodov	zemina	více než 100	mm	-

¹⁾ Zatřídění materiálu je pouze orientační (provedeno vizuálně). Pro přesné zatřídění je třeba provést další zkoušky.

²⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Zákazník nepožaduje uvádění nejistot měření.

³⁾ Data poskytnutá zákazníkem

Poznámka :

Objednatel:°	S.A.W. CONSULTING s.r.o.	Číslo protokolu:	1-22-08-003
Stavba:°	III/210	Datum vydání protokolu:	14.03.2022
Objekt:°	Jindřichovice	Číslo vzorku:	1-22-08-004
Druh vrstvy:	Vývrt č.1 - asfaltová směs do hloubky 250mm	Datum dodání vzorku:	03.03.2022
Vzorek odebral:	Ing. Ladislav Vořechovský, Miloš Jurčíčka, odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27	Datum zkoušky:	04.03.2022

ad 3.* Stanovení obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků, zkoušeno dle ČSN EN 15527

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	CAS ¹⁾	LOQ ²⁾ [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U ³⁾	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	< 0,5	mg/kg suš.	-	SOP 1 ⁴⁾ (ČSN EN 15527)
Acenaftýlen	208-96-8	0,5	< 0,5		-	
Acenaften	83-32-9	0,5	< 0,5		-	
Fluoren	86-73-7	0,5	< 0,5		-	
Fenanthren	85-1-8	0,5	< 0,5		-	
Anthracen	120-12-7	0,5	< 0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	< 0,5		-	
Pyren	129-00-0	0,5	0,5		40%	
Chrysen	218-01-9	0,5	< 0,5		-	
Benzo(a)anthracen	56-55-3	0,5	< 0,5		-	
Benzo(b)fluoranthren	205-99-2	0,5	< 0,5		-	
Benzo(k)fluoranthren	207-08-9	0,5	< 0,5		-	
Benzo(a)pyren	50-32-8	0,5	< 0,5		-	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	193-39-5	0,5	< 0,5		-	
Dibenzo(a,h)anthracen	53-70-3	0,5	< 0,5		-	
Benzo(g,h,i,)perylene	191-24-2	0,6	0,6		40%	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			1,1	mg/kg suš.		

¹⁾ CAS - chemical abstracts number. Mezinárodní číselný kód specifický pro každou chemickou látku.

²⁾ LOQ - limit of quantification. Mez stanovitelnosti. Stanovena experimentálně v konkrétní laboratoři, za konkrétních podmínek a na konkrétním analyzátoru.

³⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinitelem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 15527.

⁵⁾ Data poskytnutá zákazníkem

Podmínky zkoušek :

Výsledky převzaty z protokolu č. 24-22-09-132 AZL č.1263

METODA STANOVENÍ - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem)

Objednatel: S.A.W. CONSULTING s.r.o.

Stavba: III/210

Objekt: Jindřichovice

Druh vrstvy: Vývrt č.1 - penetrovaný makadam

Vzorek odebral: Ing. Ladislav Vořechovský, Miloš Jurčíčka, odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27

Číslo protokolu: 1-22-08-003

Datum vydání protokolu: 14.03.2022

Číslo vzorku: 1-22-08-004

Datum dodání vzorku: 03.03.2022

Datum zkoušky: 04.03.2022

ad 3.* Stanovení obsahu polycyklických aromatických uhlovodíků, zkoušeno dle ČSN EN 15527

Polycyklické aromatické uhlovodíky (PAU)	CAS ¹⁾	LOQ ²⁾ [mg/kg suš.]	Naměřená hodnota	Jednotky	Rozšířená nejistota U ³⁾	Zkoušeno dle
Naftalen	90-20-3	0,5	0,6	mg/kg suš.	40%	SOP 1 ⁴⁾ (ČSN EN 15527)
Acenafylen	208-96-8	0,5	< 0,5		-	
Acenaften	83-32-9	0,5	< 0,5		-	
Fluoren	86-73-7	0,5	< 0,5		-	
Fenanthren	85-1-8	0,5	3,2		40%	
Anthracen	120-12-7	0,5	< 0,5		-	
Fluoranthren	206-44-0	0,5	3,2		40%	
Pyren	129-00-0	0,5	3		40%	
Chrysen	218-01-9	0,5	1		40%	
Benzo(a)anthracen	56-55-3	0,5	1,8		40%	
Benzo(b)fluoranthren	205-99-2	0,5	1,2		40%	
Benzo(k)fluoranthren	207-08-9	0,5	0,6		40%	
Benzo(a)pyren	50-32-8	0,5	0,8		40%	
Indeno(1,2,3-cd)pyren	193-39-5	0,5	1,2		40%	
Dibenzo(a,h)anthracen	53-70-3	0,5	< 0,5		-	
Benzo(g,h,i)perylene	191-24-2	0,6	1,2		40%	
Celkové množství polycyklických aromatických uhlovodíků (PAU)			17,7	mg/kg suš.		

¹⁾ CAS - chemical abstracts number. Mezinárodní číselný kód specifický pro každou chemickou látku.

²⁾ LOQ - limit of quantification. Mez stanovitelnosti. Stanovena experimentálně v konkrétní laboratoři, za konkrétních podmínek a na konkrétním analyzátoru.

³⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinitelem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí cca 95%.

⁴⁾ SOP - Standardní operační postup dle ČSN EN 15527.

⁵⁾ Data poskytnutá zákazníkem

Podmínky zkoušek :

Výsledky převzaty z protokolu č. 24-22-09-133 AZL č.1263

METODA STANOVENÍ - Analýza na pevné matrici metodou GC-MS (plynová chromatografie s detekcí hmotnostním spektrometrem)

Objednatel: S.A.W. CONSULTING s.r.o.

Stavba: III/210

Objekt: Jindřichovice

Materiál: zemina

Konstrukční celek: zemní pláš

Místo odběru: kopaná sonda č.1

Vzorek odebral: Ing.Ladislav Vořechovský, odběr vzorku dle ČSN 73 6126-1

Číslo protokolu: 1-22-08-003

Datum vydání protokolu: 14.03.2022

Číslo vzorku: 1-22-08-005

Datum odběru: 24.02.2022

Datum zkoušky: 28.02.2022

4.* Stanovení kalifornského poměru únosnosti, zkušební postup dle ČSN EN 13286-47

Typ zkoušky: laboratorní

Vlhkost před zkouškou: 7,5 %

Suchá objemová hmotnost před zkouškou: 2330 kg/m³

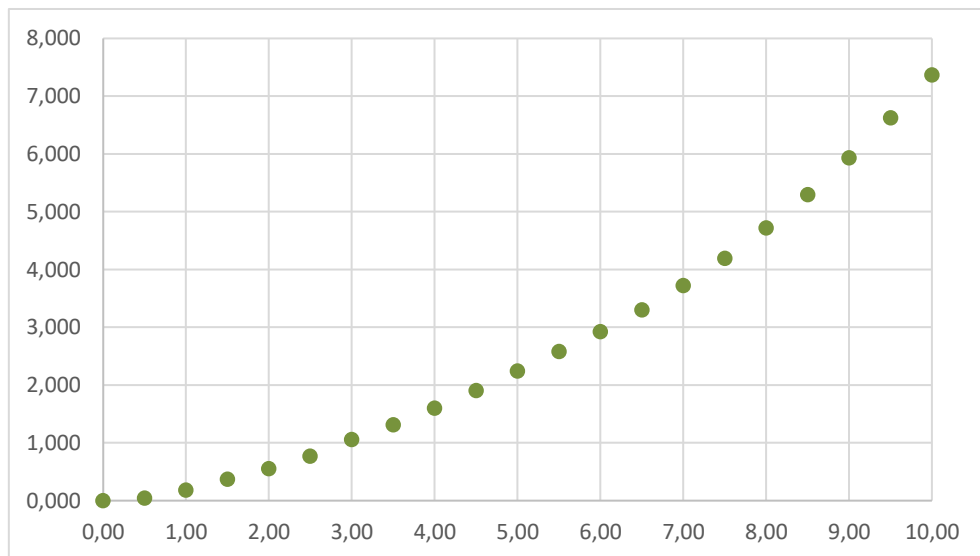
Vlhkost po zkoušce: 7,5 %

Doba zrání: 0 hod

Doba sycení: 0 hod

Hodnota přetížení: 115 kPa

s/mm	F/kN	t/min
0,00	0,000	0:00:00
0,50	0,042	0:00:30
1,00	0,180	0:00:58
1,50	0,367	0:01:27
2,00	0,550	0:01:55
2,50	0,768	0:02:24
3,00	1,056	0:02:52
3,50	1,310	0:03:21
4,00	1,602	0:03:50
4,50	1,903	0:04:20
5,00	2,241	0:04:50
5,50	2,579	0:05:19
6,00	2,923	0:05:48
6,50	3,298	0:06:16
7,00	3,723	0:06:45
7,50	4,192	0:07:13
8,00	4,721	0:07:42
8,50	5,297	0:08:11
9,00	5,930	0:08:40
9,50	6,622	0:09:09
10,00	7,365	0:09:38



Označení zkušební vzorku	CBR _(2,5 mm) v %	CBR _(5,0 mm) v %
Sonda č.1, přirozený stav	5,8	11,2

Podmínky zkoušek :

Hodnoty převzaty z protokolu o zkoušce č. CBR 2177/22/177

Objednatel: S.A.W. CONSULTING s.r.o.

Stavba: III/210

Objekt: Jindřichovice

Materiál: zemina

Konstrukční celek: ZP

Místo odběru: kopaná sonda č.1

Vzorek odebral: Ing.Ladislav Vořechovský, odběr vzorku mimo rozsah akreditace

Číslo protokolu: 1-22-08-003

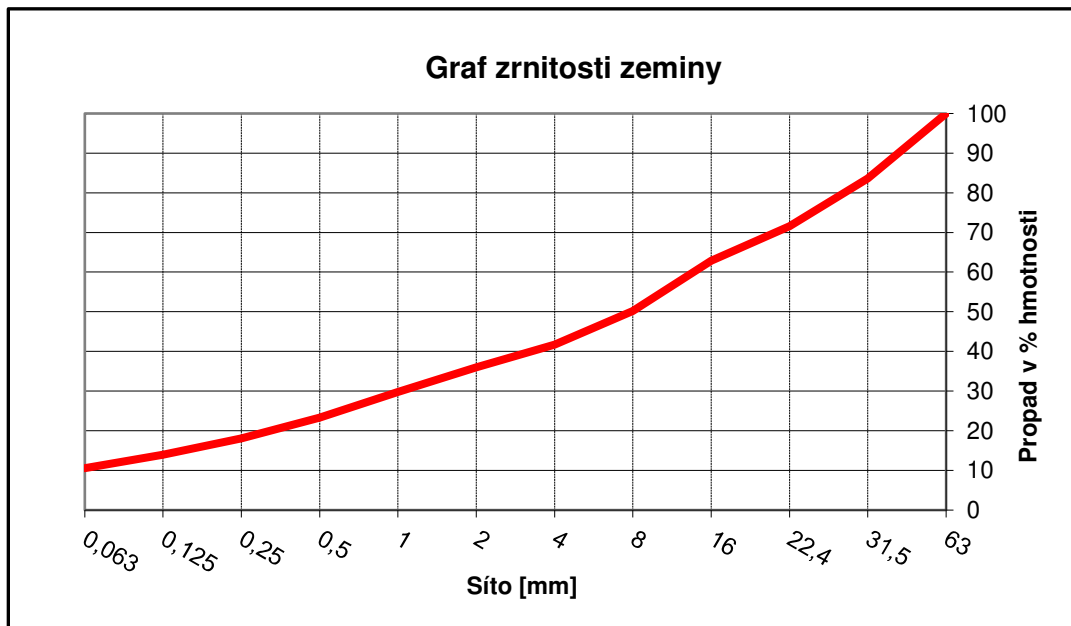
Datum vydání protokolu: 14.03.2022

Číslo vzorku: 1-22-08-005

Datum odběru: 24.02.2022

Datum zkoušky: 1.-20.3.2022

5.* Stanovení zrnitosti zemin, zkušební postup dle ČSN EN ISO 17892-4



Síto [mm]	Propad [% hm.]	Rozšířená nejistota U ¹⁾
63	100	-
31,5	84	-
22,4	72	-
16	63	-
8	50	-
4	42	-
2	36	-
1	30	-
0,5	23	-
0,25	18	-
0,125	14	-
0,063	10,6	-

Složení zeminy (%)

Štěrková složka	64,1
Písčítá složka	25,4
Jemné částice	10,6

6. Stanovení vlhkosti zemin, zkušební postup dle ČSN EN ISO 17892-1

veličina	hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾
w(%)	4,2	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%.

Zákazník nepožaduje uvádění nejistot měření.

Zatřídění zeminy^{2,3)}

Název zeminy: Štěrk s příměsí jemnozrnné zeminy

Vhodnost do násypu:

vhodná

Třída a symbol: G3 G-F

Vhodnost do podloží vozovky (AZ):

vhodná

Namrzavost: mírně namrzavé

²⁾ Na hodnocení výsledků se nevztahuje předmět akreditace.

³⁾ Při uvádění výroku o shodě je bráno v potaz rozhodovací pravidlo. Při posouzení výsledku zkoušky jsou uvažovány nejistoty měření.

⁴⁾ Data poskytnutá zákazníkem

Podmínky zkoušek :

Prosévání s mokřým tříděním

Objednatel: S.A.W. CONSULTING s.r.o.

Číslo protokolu: 1-22-08-003

Stavba: III/210

Protokol vystaven dne : 14.03.2022

Objekt: Jindřichovice

Datum zkoušky: 24.02.2022

Staničení: km 68,560 - 69,860

ad 7.* Záznam poruch netuhé vozovky z pěší pochůzky kategorizovaných dle TP 82

Staničení začátku měření: 69.860	Staničení konce měření: 68.560	Délka měření: po sto metrech	Datum: 24.2.2022
Přiřazení globálního staničení: odpovídá			Jméno laboranta: Ing. Ladislav Vořechovský
Šířka zpevněné části vozovky: 7,5 m	Šířka chodníku: -	Šířka zpevněné krajnice: 0m	Druh povrchu vozovky: asfaltová směs

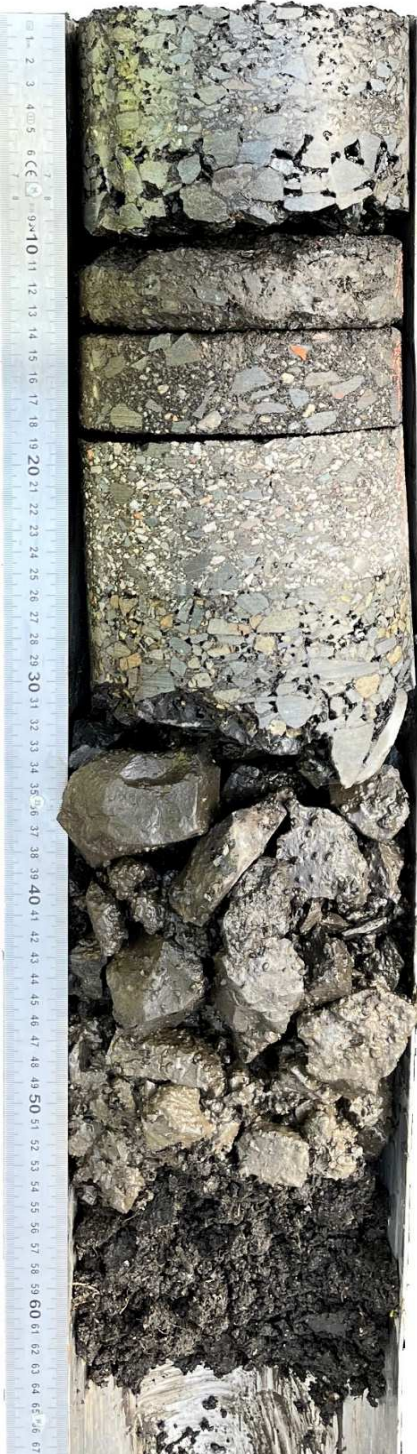
1 Ztráta mikrotextury	ve 20%	Poznámky: Zkoumaná komunikace vykazuje na většině plochy rozevírání podélné spáry, místy je porucha opravena lokálně, místy přechází až v kaverny. Obrusná vrstva trpí hloubkovou korozi, vydrolování směsi a vznik kaveren. Některá místa jsou lokálně opravena ale v okolí opravy dochází k další korozi. Krajnice jsou téměř všude zvýšené, zarostlé. Příkopy jsou plné stojící vody.
2 Ztráta makrotextury	NE	
3 Kaverny	ve 20%	
4 Opatření EKZ	NE	
5 Ztráta kameniva z nátěru	NE	
6 Ztráta asfaltového tmelu	ve 20%	
7 Hloubková koroze	ve 40%	
8 Výtluky v obrusné vrstvě a krytu	v 10%	
9 Vysprávký	v 25%	
10 Mozaikové trhliny	v 10%	
11 Trhlina úzká podélná	v 65%	
12 Trhlina úzká příčná	v 10%	
13 Trhlina široká podélná	v 15%	
14 Trhlina široká příčná	v 5%	
15 Trhlina rozvětvená podélná	v 0%	
16 Trhlina rozvětvená příčná	v 0%	
17 Síťové trhliny	v 10%	
18 Olamování okrajů vozovky	v 10%	
19 Puchýře v MA	NE	
20 Nepravidelné hrboly	NE	
21 Vyjeté koleje	ve 10%	
22 Místní hrbol	NE	
23 Podélný hrbol	NE	
24 Místní pokles	NE	
25 Podélný pokles	NE	
26 Plošná deformace vozovky	NE	
27 Prolomení vozovky	NE	
28 Zanesení příkopů	v 50%	
29 Zvýšená nezpevněná krajnice	v 90%	

Závažné poruchy A (N)	Snížená únosnost A (N)	Problém s krytem A / N	Špatné odvodnění A / N
Hodnocení: Nekvalitní povrch, mnohočetně rozrušený hloubkovou korozi. Doporučuji výměnu obrusné vrstvy.			
Odhadovaná zbytková životnost (roky): -		Potřeba měření únosnosti: NE	

Objednatel :° S.A.W. CONSULTING s.r.o.
Stavba :° III/210
Objekt :° Jindřichovice

Příloha k protokolu číslo : 1-22-08-003
Vystaveno dne : 14.03.2022

materiál		tloušťka
jádrový vývrt č. 1	asfaltová směs	54 mm
	ZAS - T1	
	asfaltová směs	42 mm
	asfaltová směs	42 mm
	asfaltová směs	44 mm
	asfaltová směs	66 mm
kopaná sonda č. 1	asfaltová směs	78 mm
	ZAS - T2	
kopaná sonda č. 1	DK	200 mm
	zemní pláň	více než 100 mm

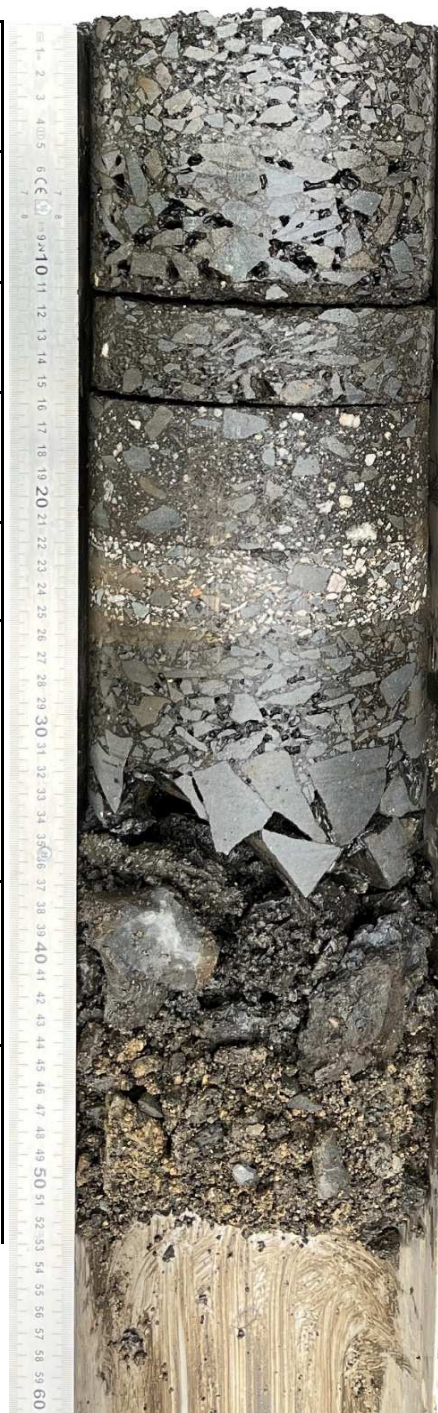


Pozn.: Podrobnější fotografie vývrtu, sondy či materiálů poskytneme na vyžádání.

Objednatel :° S.A.W. CONSULTING s.r.o.
Stavba :° III/210
Objekt :° Jindřichovice

Příloha k protokolu číslo : 1-22-08-003
Vystaveno dne : 14.03.2022

	materiál	tloušťka
jádrový vývrt č.2	asfaltová směs	49 mm
	asfaltová směs	63 mm
	asfaltová směs	41 mm
	asfaltová směs	60 mm
	asfaltová směs	44 mm
	penetrovaný makadam	110 mm
kopaná sonda č.2	penetrovaný makadam	70 mm
	zemní pláň	více než 100 mm



Pozn.: Podrobnější fotografie vývrtu, sondy či materiálů poskytneme na vyžádání.

Objednatel :° S.A.W. CONSULTING s.r.o.
Stavba :° III/210
Objekt :° Jindřichovice

Příloha k protokolu číslo : 1-22-08-003
Vystaveno dne : 14.03.2022



Olamování okrajů vozovky



Vysprávkvy



Ztráta asfaltového tmelu, výtluk



Síťové trhliny

Objednatel :° S.A.W. CONSULTING s.r.o.
Stavba :° III/210
Objekt :° Jindřichovice

Příloha k protokolu číslo : 1-22-08-003
Vystaveno dne : 14.03.2022

Zatřídění znovuzískané asfaltvé směsi do kvalitativní třídy podle tabulky č.1 Vyhlášky č. 130/2019 Sb. na základě obsahu celkového množství polyaromatických uhlovodíků (PAU).

Vývrt č.1 - asfaltová směs do hloubky 250mm

Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU):	1,10	mg/kg suš.
--	-------------	-------------------

Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.:	ZAS T1	podle kritéria $x \leq 12$ mg/kg suš.
---	---------------	---

Vývrt č.1 - penetrovaný makadam

Celkové množství polyaromatických uhlovodíků (PAU):	17,70	mg/kg suš.
--	--------------	-------------------

Kvalitativní třída dle Vyhlášky č. 130/2019 Sb.:	ZAS T2	podle kritéria $12 < x \leq 25$ mg/kg suš.
---	---------------	---

Zákazník:

S.A.W. CONSULTING s.r.o.
V Horkách 101/1
460 07 Liberec 9

PROTOKOL O ZKOUŠCE

č.: 1-22-11-002

Stavba:° II/210
Objekt:° Jindřichovice - Dolní Nivy

Stanovení zrnitosti zemin

Druh zkoušky:

- 1.* Stanovení zrnitosti zemin
2. Stanovení vlhkosti zemin
- 3.* Stanovení konzistenčních mezí
- 4.* Stanovení kalifornského poměru únosnosti
- 5.* Stanovení poměru únosnosti zemin - IBI
- 6.* Stanovení ztráty žíháním

ČSN EN ISO 17892-4
ČSN EN ISO 17892-1
ČSN EN ISO 17892-12
ČSN EN 13286-47
ČSN EN 13286-47
Metodiky ČGÚ 1987 kap. 8

Zkušební laboratoř SILAB prohlašuje:

Výsledky zkoušek se týkají jen zkoušených položek ve stavu, v jakém byly dodány do laboratoře nebo odebraných vzorků nebo místa zkoušení.

Místo provedení laboratorních zkoušek: Mánesova 307/9, 417 01 Dubí

Protokol neznamena schválení výrobku orgánem udělujícím akreditaci, ani žádným jiným orgánem.

Protokol může být reprodukován jedině celý, jinak s písemným souhlasem zkušební laboratoře.

Poznámka: Zkouška označena * je prováděna mimo rozsah udělené akreditace.

Tento protokol obsahuje 6 stran a 1 přílohu, všechny psané textovým editorem na PC.

Je vypracován ve 2 vyhotoveních:

výtisk č.1 obdrží zákazník,
výtisk č. 2 - SILAB

Výtisk č.: 1 2

V Dubí dne: 16.03.2022

Schválil: Ing.Ladislav Vořechovský
vedoucí zkušební laboratoře



Objednatel: S.A.W. CONSULTING s.r.o.

Stavba: II/210

Objekt: Jindřichovice - Dolní Nivy

Materiál: zemina

Konstrukční celek: hloubka 150-1000 mm

Místo odběru: 50m od komunikace ve vnitřním poloměru zatáčky v km 69,050

Vzorek odebral: Michal Dubišar, odběr vzorku mimo rozsah akreditace

Číslo protokolu: 1-22-11-002

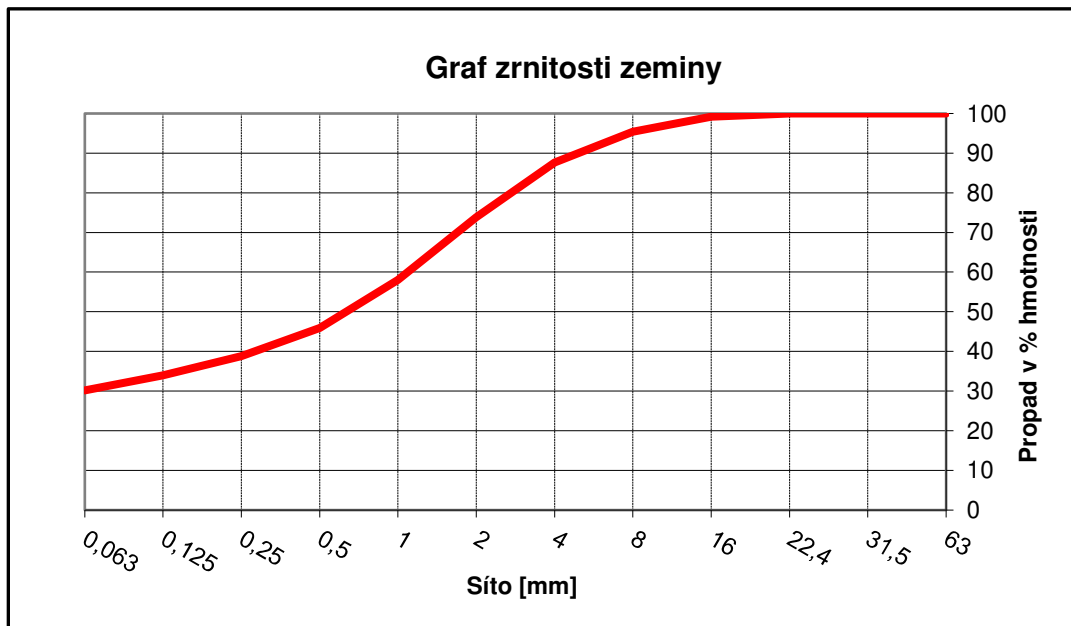
Datum vydání protokolu: 16.03.2022

Číslo vzorku: 1-22-11-002

Datum odběru: 15.03.2022

Datum zkoušky: 15.03.2022

1.* Stanovení zrnitosti zemin, zkušební postup dle ČSN EN ISO 17892-4



Síto [mm]	Propad [% hm.]	Rozšířená nejistota U ¹⁾
63	100	-
31,5	100	-
22,4	100	-
16	99	-
8	95	-
4	88	-
2	74	-
1	58	-
0,5	46	-
0,25	39	-
0,125	34	-
0,063	30,2	-

Složení zeminy (%)

Štěrková složka	26,2
Písčítá složka	43,6
Jemné částice	30,2

2. Stanovení vlhkosti zemin, zkušební postup dle ČSN EN ISO 17892-1

veličina	hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾
w(%)	20,1	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%.

Zákazník nepožaduje uvádění nejistot měření.

Zatřídění zeminy ^{2,3)}

Název zeminy: Písek hlinitý nebo písek jílovitý

Vhodnost do násypu:

podmínečně vhodná

Třída a symbol: S4 SM nebo S5 SC

Vhodnost do podloží vozovky (AZ):

podmínečně vhodná

Namrzavost: namrzavé

²⁾ Na hodnocení výsledků se nevztahuje předmět akreditace.

³⁾ Při uvádění výroku o shodě je bráno v potaz rozhodovací pravidlo. Při posouzení výsledku zkoušky jsou uvažovány nejistoty měření.

¹⁾ Data poskytnutá zákazníkem

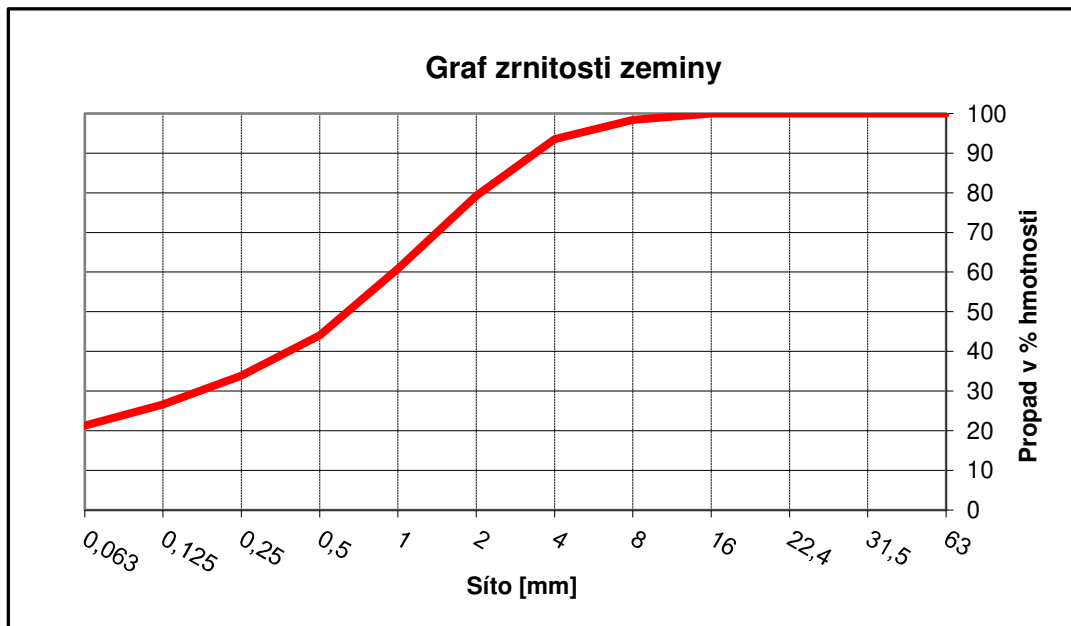
Podmínky zkoušek :

Prosévání s mokřým tříděním

Objednatel:° S.A.W. CONSULTING s.r.o.
 Stavba:° II/210
 Objekt:° Jindřichovice - Dolní Nivy
 Materiál: zemina
 Konstrukční celek: hloubka 1000-2000 mm
 Místo odběru: 50m od komunikace ve vnitřním poloměru zatáčky v km 69,050
 Vzorek odebral: Michal Dubišar, odběr vzorku mimo rozsah akreditace

Číslo protokolu: 1-22-11-002
 Datum vydání protokolu: 16.03.2022
 Číslo vzorku: 1-22-11-003
 Datum odběru: 15.03.2022
 Datum zkoušky: 15.03.2022

1.* Stanovení zrnitosti zemin, zkušební postup dle ČSN EN ISO 17892-4



Síto [mm]	Propad [% hm.]	Rozšířená nejistota U ¹⁾
63	100	-
31,5	100	-
22,4	100	-
16	100	-
8	98	-
4	94	-
2	79	-
1	61	-
0,5	44	-
0,25	34	-
0,125	27	-
0,063	21,3	-

Složení zeminy (%)

Šterková složka	20,8
Písčítá složka	57,9
Jemné částice	21,3

2. Stanovení vlhkosti zemin, zkušební postup dle ČSN EN ISO 17892-1

veličina	hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾
w(%)	19,6	-

3.* Stanovení konzistenčních mezí, zkušební postup dle ČSN EN ISO 17892-12

veličina	hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾
w _L (%)	36	-
w _P (%)	29	-

veličina	hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾
Ip(%)	7	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření k = 2, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Zákazník nepožaduje uvádění nejistot měření.

Zatřídění zeminy ^{2,3)}

Název zeminy: Písek hlinitý
 Třída a symbol: S4 SM
 Namrzavost: namrzavé

Vhodnost do násypu: podmíněčně vhodná
 Vhodnost do podloží vozovky (AZ): podmíněčně vhodná

²⁾ Na hodnocení výsledků se nevztahuje předmět akreditace.

³⁾ Při uvádění výroku o shodě je bráno v potaz rozhodovací pravidlo. Při posouzení výsledku zkoušky jsou uvažovány nejistoty měření.

¹⁾ Data poskytnutá zákazníkem

Podmínky zkoušek :

Prosévání s mokřím tříděním

Objednatel: S.A.W. CONSULTING s.r.o.

Stavba: II/210

Objekt: Jindřichovice - Dolní Nivy

Materiál: zemina

Konstrukční celek: zemní pláš

Místo odběru: kopaná sonda č.1

Vzorek odebral: Ing.Ladislav Vořechovský, odběr vzorku dle ČSN 73 6126-1

Číslo protokolu: 1-22-11-002

Datum vydání protokolu: 16.03.2022

Číslo vzorku: 1-22-11-003

Datum odběru: 15.03.2022

Datum zkoušky: 18.03.2022

4.* Stanovení kalifornského poměru únosnosti, zkušební postup dle ČSN EN 13286-47

Typ zkoušky: laboratorní

Vlhkost před zkouškou: 19,7 %

Suchá objemová hmotnost před zkouškou: 1727 kg/m³

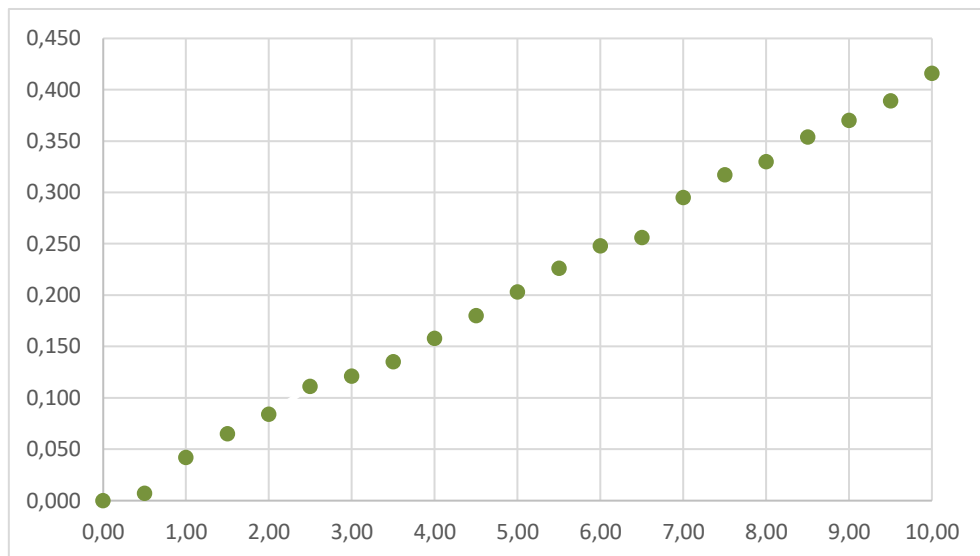
Vlhkost po zkoušce: 19,7 %

Doba zrání: 0 hod

Doba sycení: 0 hod

Hodnota přetížení: 115 kPa

s/mm	F/kN	t/min
0,00	0,000	0:00:00
0,50	0,007	0:00:28
1,00	0,042	0:00:55
1,50	0,065	0:01:23
2,00	0,084	0:01:52
2,50	0,111	0:02:21
3,00	0,121	0:02:50
3,50	0,135	0:03:19
4,00	0,158	0:03:48
4,50	0,180	0:04:16
5,00	0,203	0:04:45
5,50	0,226	0:05:14
6,00	0,248	0:05:43
6,50	0,256	0:06:11
7,00	0,295	0:06:39
7,50	0,317	0:07:07
8,00	0,330	0:07:36
8,50	0,354	0:08:05
9,00	0,370	0:08:33
9,50	0,389	0:09:02
10,00	0,416	0:09:31



Označení zkušební vzorku	CBR _(2,5 mm) v %	CBR _(5,0 mm) v %
Sonda č.1, přirozený stav	0,8	1,1

Podmínky zkoušek :

Hodnoty převzaty z protokolu o zkoušce č. CBR 2290/22/290

Objednatel: S.A.W. CONSULTING s.r.o.

Stavba: II/210

Objekt: Jindřichovice - Dolní Nivy

Materiál: zemina

Konstrukční celek: zemní pláš

Místo odběru: kopaná sonda č.1

Vzorek odebral: Ing.Ladislav Vořechovský, odběr vzorku dle ČSN 73 6126-1

Číslo protokolu: 1-22-11-002

Datum vydání protokolu: 16.03.2022

Číslo vzorku: 1-22-11-003

Datum odběru: 15.03.2022

Datum zkoušky: 18.03.2022

5.* Stanovení poměru únosnosti zemin - IBI, zkušební postup dle ČSN EN 13286-47

Typ zkoušky: laboratorní

Vlhkost před zkouškou: 19,4 %

Suchá objemová hmotnost před zkouškou: 1734 kg/m³

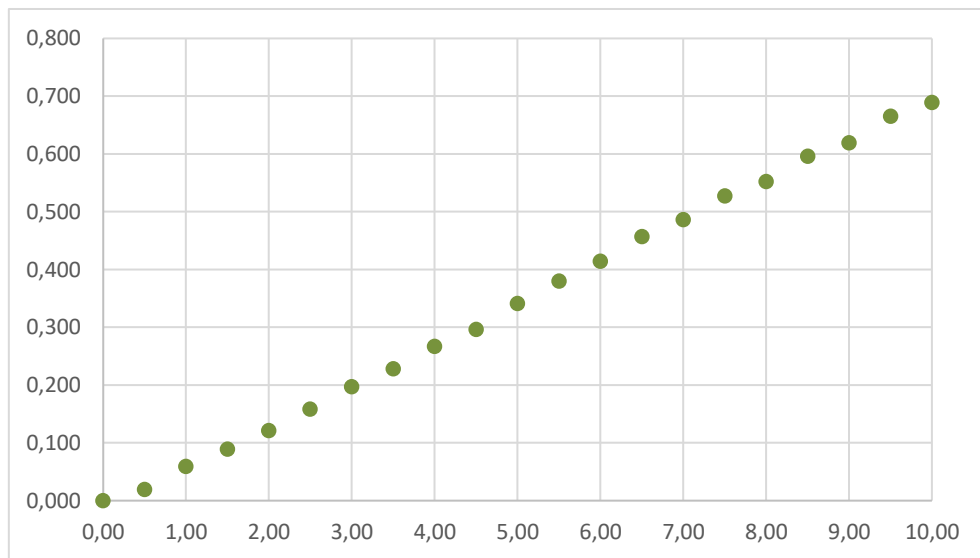
Vlhkost po zkoušce: 19,4 %

Doba zrání: 0 hod

Doba sycení: 0 hod

Hodnota přetížení: 115 kPa

s/mm	F/kN	t/min
0,00	0,000	0:00:00
0,50	0,019	0:00:28
1,00	0,059	0:00:56
1,50	0,089	0:01:24
2,00	0,121	0:01:52
2,50	0,158	0:02:21
3,00	0,197	0:02:50
3,50	0,228	0:03:18
4,00	0,267	0:03:47
4,50	0,296	0:04:16
5,00	0,341	0:04:45
5,50	0,380	0:05:13
6,00	0,414	0:05:42
6,50	0,457	0:06:10
7,00	0,486	0:06:38
7,50	0,527	0:07:07
8,00	0,552	0:07:35
8,50	0,596	0:08:04
9,00	0,619	0:08:33
9,50	0,665	0:09:01
10,00	0,689	0:09:30



Označení zkušební vzorku	IBI _(2,5 mm) v %	IBI _(5,0 mm) v %
Sonda č.1, přirozený stav	1,4	1,9

Podmínky zkoušek :

Hodnoty převzaty z protokolu o zkoušce č. CBR 2290/22/290

Objednatel:° S.A.W. CONSULTING s.r.o.

Stavba:° II/210

Objekt:° Jindřichovice - Dolní Nivy

Materiál: zemina

Konstrukční celek: zemní pláš

Místo odběru: kopaná sonda č. 1

Vzorek odebral: Ing. Ladislav Vořechovský, odběr vzorku dle ČSN 73 6126-1

Číslo protokolu: 1-22-11-002

Datum vydání protokolu: 16.03.2022

Číslo vzorku: 1-22-11-003

Datum odběru: 15.03.2022

Datum zkoušky: 18.03.2022

6.* Stanovení ztráty žíháním, zkušební postup dle Metodiky ČGÚ 1987 kap. 8

Číslo žíhacího kelímku: 48
Hmotnost žíhacího kelímku (g): 15,723
Hmotnost vysušeného vzorku včetně žíhacího kelímku (g): 23,17
Hmotnost vyžíhaného vzorku včetně žíhacího kelímku (g): 23,098
Množství vyžíhaných (organických) látek (%): 1,0

veličina	hodnota	Rozšířená nejistota U ¹⁾
Množství vyžíhaných (organických) látek (%):	1,0	-

¹⁾ Uvedená rozšířená nejistota měření je součinem standardní nejistoty a koeficientu rozšíření $k = 2$, což pro normální rozdělení odpovídá pravděpodobnosti pokrytí 95%. Zákazník nepožaduje uvádění nejistot měření.

Podmínky zkoušek :

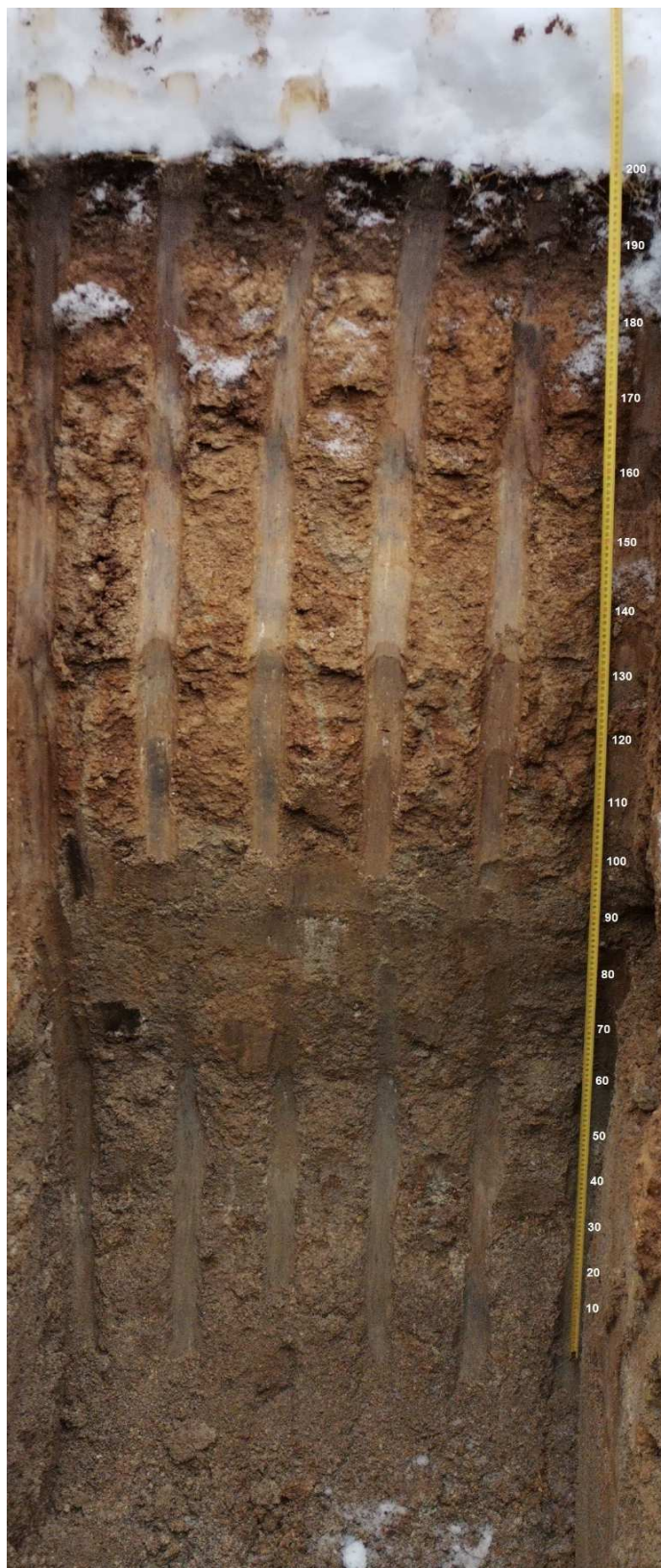
Hodnoty převzaté z protokolu o zkoušce č. CBR 2290/22/290

Konec protokolu

Objednatel :° S.A.W. CONSULTING s.r.o.
Stavba :° II/210
Objekt :° Jindřichovice - Dolní Nivy

Příloha k protokolu číslo : 1-22-11-002
Vystaveno dne : 16.03.2022

kopaná sonda č. 1	materiál	tloušťka
	ornice	150 mm
	zemina	850 mm
	zemina	1000 mm



Pozn.: Podrobnější fotografie vývrtu, sondy či materiálů poskytneme na vyžádání.