

## INVESTOR

KRAJSKÁ SPRÁVA A ÚDRŽBA SILNIC  
KARLOVARSKÉHO KRAJE, p.o.

Chebská 282, 356 01 Sokolov



## GENERÁLNÍ PROJEKTANT



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

S.A.W. Consulting s.r.o.  
Prašná 2324  
407 47 Varnsdorf  
e-mail: info@sawconsulting.cz

## VEDOUCÍ STŘEDISKA

Zavadil

JAROSLAV ZAVADIL, DiS.

## HLAVNÍ INŽENÝR PROJEKTU

Kučera

ING. FILIP KUČERA

## KONTROLOVAL

Zavadil

JAROSLAV ZAVADIL, DiS.

## STAVBA

II/210 MODERNIZACE  
KŘÍŽOVATKY  
SOKOLOV ONO

ulice Mánesova 307/9, psč 417 01 Dubí

IČO: 64578631, DIČ: CZ64578631

web: www.silap.cz

e-mail: info@silap.cz

## VYPRACOVAL

## ZODPOVĚDNÝ PROJEKTANT

## TECHNICKÁ KONTROLA

## INVESTOR

KSÚS KK, p.o.

## ZAKÁZKOVÉ ČÍSLO

2017-054

## DATUM

04/2018

## STUPEŇ

DÚR/DSP/PDPS

## MĚŘITKO

## PŘÍLOHA

## DIAGNOSTIKA VOZOVKY

## Č. PŘÍLOHY

I.6

## PARÉ

Zákazník:

S.A.W. CONSULTING s.r.o.  
Masarykova 633/318  
400 01 Ústí nad Labem

## PROTOKOL O ZKOUŠCE

č.: 1-17-48-018

Stavba: Sokolov

Objekt: Okružní křižovatka u čerpací stanice ONO

Stanovení tloušťky vrstev

Druh zkoušky:

1. Stanovení tloušťky asfaltové vrstvy
2. \* Stanovení tloušťky vrstvy
3. Statická zatěžovací zkouška konstrukčních vrstev

ČSN EN 12697-36 mimo čl.4.2

ČSN 73 6126-1

ČSN 721006, příloha A, B, D

Zkušební laboratoř SILAP - silniční laboratoř, s.r.o. prohlašuje:

Výsledky zkoušek se týkají jen zkušebních vzorků.

Protokol neznamená 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 nad rámec akreditace.

Tento protokol obsahuje 5 stran a 4 přílohy, všechny psané textovým editorem na PC.

Je vypracován ve 3 vyhotoveních:

výtisk č.1 a 2 obdrží zákazník,

výtisk č.3 - SILAP

Výtisk č.: 1 2 3

V Dubí dne: 4.12.2017

Schválil:

Ing. Ladislav Vorechovsky  
vedoucí zkušební laboratoře

Objednatel : S.A.W. CONSULTING s.r.o.  
 Stavba : Sokolov  
 Objekt : Okružní křižovatka u čerpací stanice ONO  
 Počet vývrtů : 3, viz příloha 1-3  
 Popis vzorku : jádrový vývrt Ø150  
 Vzorek odebral : Ing. Josef Beneš odběr vzorku dle ČSN EN 12697-27

Protokol číslo : 1-17-48-018  
 Číslo vzorku : 1-17-48-014  
 Datum odběru : 1.12.2017  
 Datum dodání : 1.12.2017  
 Datum zkoušky : 1.12.2017  
 Protokol vystaven dne : 4.12.2017

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

Označení vývrtu	Staničení / Místo / Bod č.	Materiál	Tloušťka vrstvy	Jednotky	Požadavek <sup>1)</sup>		Rozšířená nejistota U <sub>2)</sub>
					min.	max.	
1. konstr. vrstva	1. II/210 naproti č.s.ONO, před křižovatkou, PJP směr Sokolov	asf.souvrství	265	mm	-	-	-
	2. ul.Závodu Míru, 17m před křiž. S II/210, PJP směr St.Břez.	asf.souvrství	200	mm	-	-	-
	3. ul.Stará Březovská, PJP směr Závodu Míru	asf.souvrství	80	mm	-	-	-
2. konstr. vrstva	1. II/210 naproti č.s.ONO, před křižovatkou, PJP směr Sokolov	pen.makadam	125	mm	-	-	-
	2. ul.Závodu Míru, 17m před křiž. S II/210, PJP směr St.Břez.	pen.makadam	260	mm	-	-	-
	3. ul.Stará Březovská, PJP směr Závodu Míru	pen.makadam	180	mm	-	-	-

<sup>1)</sup> Požadavek normy ČSN 73 6121, tabulka 14 ( $h_{\text{minimální}}$  - min. 0,8 h;  $h_{\text{průměrná}}$  - min. 0,9 h)

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

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

Označení vývrtu	Staničení / Místo / Bod č.	Materiál <sup>3)</sup>	Tloušťka vrstvy	Jednotky	Požadavek <sup>4)</sup>		Rozšířená nejistota U <sub>2)</sub>
					min.	max.	
3. konstr. vrstva	1. II/210 naproti č.s.ONO, před křižovatkou, PJP směr Sokolov	ŠP	210	mm	-	-	-
	2. ul.Závodu Míru, 17m před křiž. S II/210, PJP směr St.Břez.	lomový kámen	110	mm	-	-	-
	3. ul.Stará Březovská, PJP směr Závodu Míru	lomový kámen	240	mm	-	-	-
4. konstr. vrstva	1. II/210 naproti č.s.ONO, před křižovatkou, PJP směr Sokolov	zemní pláň	více než 50	mm	-	-	-
	2. ul.Závodu Míru, 17m před křiž. S II/210, PJP směr St.Břez.	zemní pláň	více než 50	mm	-	-	-
	3. ul.Stará Březovská, PJP směr Závodu Míru	zemní pláň	více než 100	mm	-	-	-

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

<sup>3)</sup> Zatřídění materiálu je pouze orientační (provedeno vizuálně). Pro přesné zatřídění je třeba provést další zkoušky.

<sup>4)</sup> Požadavek normy ČSN 73 6126-1, odst.9.4.4. ( $h_{\text{minimální}}$  - min. 0,8 h;  $h_{\text{průměrná}}$  - min. 0,9 h)

Poznámka :	Zkoušel :
	Ing. Miloslav Jiráček



## 1. Statická zatěžovací zkouška konstrukčních vrstev

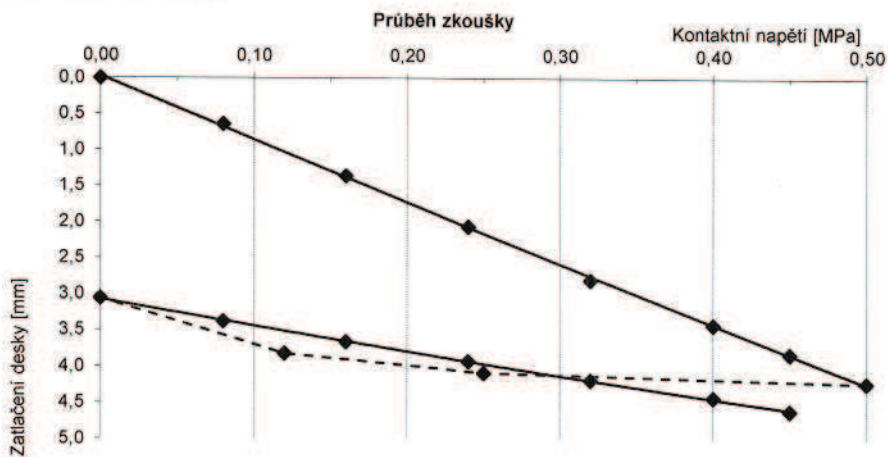
Objednatel: S.A.W. CONSULTING s.r.o.  
 Stavba: Sokolov  
 Objekt: Okružní křižovatka u čerpací stanice ONO  
 Místo zkoušky: sonda č. 1  
 Konstrukční vrstva: zemní pláň  
 Druh materiálu: zemina

Číslo protokolu: 1-17-48-018  
 Protokol vystaven dne: 4.12.2017  
 Klimatické podmínky: zataženo  
 Teplota: 0 °C  
 Datum zkoušky: 1.12.2017  
 Čas zkoušky: 10:30:00

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U <sub>1)</sub>	Jednotky	Požadavek <sup>2)</sup> min. max.	Zkoušeno dle
Modul přetvárnosti $E_{def,1}$	25,9		MPa	- -	ČSN 72 1006, příl. A
Modul přetvárnosti $E_{def,2}$	66,8		MPa	- -	
Poměr $E_{def,2} / E_{def,1}$	2,58		-	- -	

### Průběh zkoušky

Kontaktní napětí	Zatlačení desky	Kontaktní napětí	Zatlačení desky	Kontaktní napětí	Zatlačení desky
I. zatěžovací větev	Průměrná hodnota	Odhledení	Průměrná hodnota	II. zatěžovací větev	Průměrná hodnota
[MPa]	[mm]	[MPa]	[mm]	[MPa]	[mm]
0,00	0,00	0,25	4,08	0,08	3,38
0,08	0,64	0,12	3,82	0,16	3,66
0,16	1,36	0,00	3,06	0,24	3,92
0,24	2,06			0,32	4,18
0,32	2,80			0,40	4,42
0,40	3,42			0,45	4,60
0,45	3,82				
0,50	4,22				



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

<sup>2)</sup> Požadavek není stanoven

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Průměr desky : 30 cm Teplota vrstvy 3,5°C	Ing. Ladislav Vořechovský

## 1. Statická zatěžovací zkouška konstrukčních vrstev

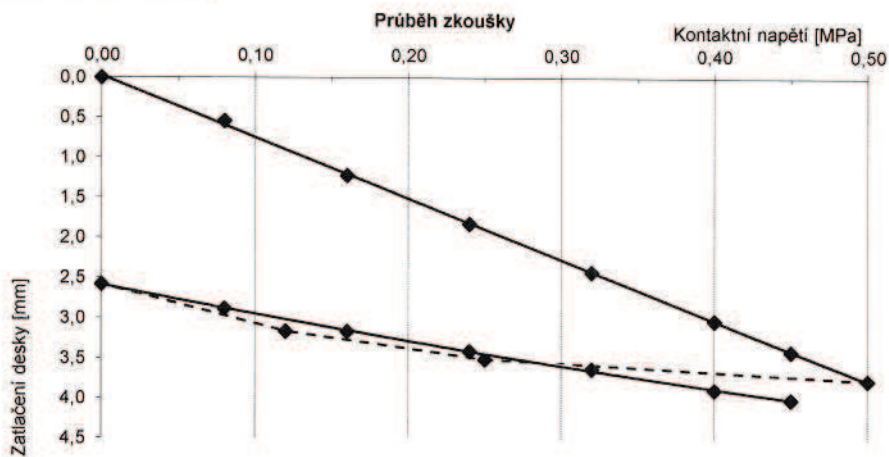
Objednatel: S.A.W. CONSULTING s.r.o.  
 Stavba: Sokolov  
 Objekt: Okružní křižovatka u čerpací stanice ONO  
 Místo zkoušky: sonda č.2  
 Konstrukční vrstva: zemní pláň  
 Druh materiálu: ŠP

Číslo protokolu: 1-17-48-018  
 Protokol vystaven dne: 4.12.2017  
 Klimatické podmínky: zataženo  
 Teplota: 0 °C  
 Datum zkoušky: 1.12.2017  
 Čas zkoušky: 12:00:00

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U <sub>1)</sub>	Jednotky	Požadavek <sup>2)</sup> min. max.	Zkoušeno dle
Modul přetvárnosti E <sub>def,1</sub>	29,2		MPa	- -	ČSN 72 1006, příl. A
Modul přetvárnosti E <sub>def,2</sub>	71,7		MPa	- -	
Poměr E <sub>def,2</sub> / E <sub>def,1</sub>	2,46		-	- -	

### Průběh zkoušky

Kontaktní napětí	Zatlačení desky	Kontaktní napětí	Zatlačení desky	Kontaktní napětí	Zatlačení desky
I. zatěžovací větev	Průměrná hodnota	Odlehčení	Průměrná hodnota	II. zatěžovací větev	Průměrná hodnota
[MPa]	[mm]	[MPa]	[mm]	[MPa]	[mm]
0,00	0,00	0,25	3,50	0,08	2,88
0,08	0,54	0,12	3,16	0,16	3,16
0,16	1,22	0,00	2,58	0,24	3,40
0,24	1,82			0,32	3,62
0,32	2,42			0,40	3,88
0,40	3,02			0,45	4,00
0,45	3,40				
0,50	3,76				



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

<sup>2)</sup> Požadavek není stanoven.

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Průměr desky : 30 cm Teplota vrstvy 0,5°C	Ing. Ladislav Vořechovský



# 1. Statická zatěžovací zkouška konstrukčních vrstev

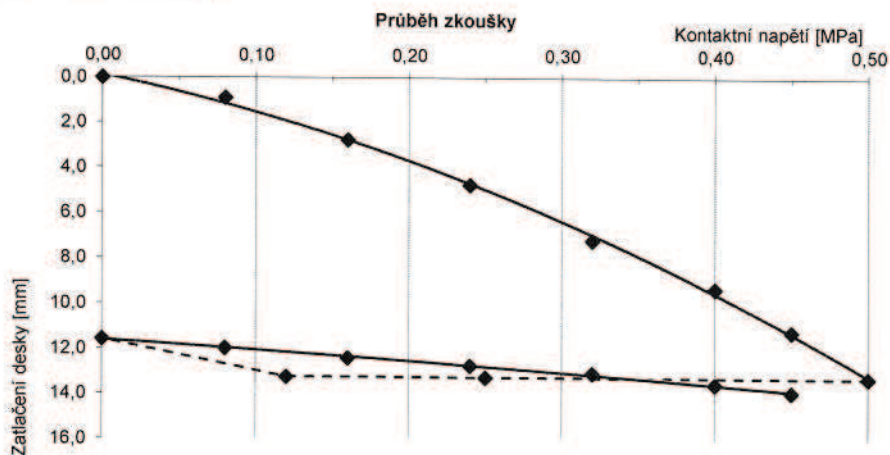
Objednatel: S.A.W. CONSULTING s.r.o.  
 Stavba: Sokolov  
 Objekt: Okružní křižovatka u čerpací stanice ONO  
 Místo zkoušky: sonda č.3  
 Konstrukční vrstva: zemní pláň  
 Druh materiálu: písek

Číslo protokolu: 1-17-48-018  
 Protokol vystaven dne : 4.12.2017  
 Klimatické podmínky: zataženo  
 Teplota: 0 °C  
 Datum zkoušky: 1.12.2017  
 Čas zkoušky: 13:25:00

Zkouška	Naměřená hodnota	Rozšířená nejistota U <sub>1)</sub>	Jednotky	Požadavek <sup>2)</sup> min. max.	Zkoušeno dle
Modul přetvárnosti E <sub>def,1</sub>	8,2		MPa	- -	ČSN 72 1006, příl. A
Modul přetvárnosti E <sub>def,2</sub>	45,3		MPa	- -	
Poměr E <sub>def,2</sub> / E <sub>def,1</sub>	5,52		-	- -	

## Průběh zkoušky

Kontaktní napětí	Zatlačení desky	Kontaktní napětí	Zatlačení desky	Kontaktní napětí	Zatlačení desky
I. zatěžovací větev	Průměrná hodnota	Odlehčení	Průměrná hodnota	II. zatěžovací větev	Průměrná hodnota
[MPa]	[mm]	[MPa]	[mm]	[MPa]	[mm]
0,00	0,00	0,25	13,26	0,08	11,98
0,08	0,90	0,12	13,24	0,16	12,40
0,16	2,76	0,00	11,58	0,24	12,74
0,24	4,76			0,32	13,06
0,32	7,20			0,40	13,54
0,40	9,32			0,45	13,90
0,45	11,22				
0,50	13,28				



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

<sup>2)</sup> Požadavek není stanoven.

Podmínky zkoušek :	Zkoušel :
Průměr desky : 30 cm Teplota vrstvy 0,5°C	Ing. Ladislav Vořechovský

Konec protokolu

Objednatel : S.A.W. CONSULTING s.r.o.  
 Stavba : Sokolov  
 Objekt : Okružní křižovatka u čerpací stanice ONO

Příloha k protokolu číslo : 1-17-48-018

Vystaveno dne : 4.12.2017

	materiál	tloušťka
jádrový vývrt č. 1	asf.souvrství	265 mm
	penetrovaný makadam	125 mm
kopaná sonda č. 1	ŠP	210 mm
	zemní pláň	nezjišťována



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



Objednatel : S.A.W. CONSULTING s.r.o.  
 Stavba : Sokolov  
 Objekt : Okružní křižovatka u čerpací stanice ONO

Příloha k protokolu číslo : 1-17-48-018

Vystaveno dne : 4.12.2017

	materiál	tloušťka
jádrový vývrt č.2	asf.souvrství	200 mm
	penetrovaný makadam	260 mm
kopaná sonda č.2	lomový kámen	110 mm
	zemní pláň	více než 50 mm



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



Objednatel : S.A.W. CONSULTING s.r.o.  
 Stavba : Sokolov  
 Objekt : Okružní křižovatka u čerpací stanice ONO

Příloha k protokolu číslo : 1-17-48-018

Vystaveno dne : 4.12.2017

	materiál	tloušťka
jádrový vývrt č.3	asf.souvrství	80 mm
	penetrovaný makadam	180 mm
kopaná sonda č.3	lomový kámen	240 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 : Sokolov  
Objekt : Okružní křižovatka u čerpací stanice ONO

Příloha k protokolu číslo : 1-17-48-018

Vystaveno dne : 4.12.2017

### Schéma prováděných sond

