



GOVERNO DO DISTRITO FEDERAL  
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO  
SUBSECRETARIA DE LOGÍSTICA  
COORDENAÇÃO DE OBRAS

**ORDEN DE SERVIÇO**

Nº

39.05

Data:

12/09/2014

A COORDENAÇÃO DE OBRAS DA  
SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO  
DISTRITO FEDERAL, USANDO DA COMPETÊNCIA QUE LHE  
FOI ATRIBUÍDA PELO INCISO V DO ARTIGO 55 DO  
REGIMENTO INTERNO DA SEDF.

**RESOLVE:**

**AUTORIZAR** a Empresa **MEK-SOL Fundações e  
Serviços Geotécnicos Ltda.EPP**, a dar início ao serviço abaixo discriminado:

Execução dos serviços de sondagem à percussão para a obra de construção  
de Centro de Educação da Primeira Infância - CEPI, a ser localizado na CL 201, lote 01 (CEF  
201) - Santa Maria/DF, tendo sido perfurado 118,23 metros x R\$ 57,60 = R\$ 6.810,04

**Processo nº** 080.002.629/2012

**Valor :** R\$ 6.810,04

**Prazo para execução:** 08 (oito) dias corridos

**Resp. Técnico:** Engº HUMBERTO FLECHA

**Fiscal :** Eng.º RAFAEL ALVES MONTEIRO

**INÍCIO:** 12 / 09 / 2014

**TÉRMINO:** 19 / 09 / 2014

**Contrato n.º** 54/2013

**NE nº:** 4430 de 02/07/2014

**CREA:** 13651/D-MG

**CREA:** 16208/D-DF

Brasília, 12 de setembro de 2014.

ADALÚCIA TIBURTINO DE OLIVEIRA DE SENA  
Coordenadora de Obras

Secretaria de Estado de Educação  
Coordenação de Obras  
SGAN 607, Projção D, Sala 220, CEP- 70.850-070  
Telefone: 3901-2353



**MEKSOL FUNDAÇÕES E SERVIÇOS GEOTÉCNICOS LTDA.**  
**SONDAGENS - FUNDAÇÕES - GEOTECNIA**

RL-MEK-DF. 1512/14

Brasília (DF)  
22 de setembro de 2014

À  
Secretaria de Estado de Educação do DF  
Nesta.

**REF.: Centro de Educação de Primeira Infância**  
**CL 201 - Lote 01 - CE 201**  
**Santa Maria (DF)**

Prezados Senhores,

01 - Apresentamos o resultado das sondagens de reconhecimento executadas para a obra em epígrafe.

02 - Foram executados 06 (seis) furos de sondagem e perfurado um total de 118,23 m (cento e dezoito metros e vinte e três centímetros).

03 - As perfurações foram feitas pelo processo de percussão e lavagem com circulação de água, e protegida por um revestimento de 2½" de diâmetro.

04 - Durante a sondagem foi executado de metro em metro o "ENSAIO DE PENETRAÇÃO DINÂMICA" o qual consiste em se contar o número de golpes necessários para que um peso de 65 kg caindo de 75 cm de altura faça o barrilete amostrador penetrar 30 cm no terreno.

05 - A extração das amostras foi feita com a cravação de um AMOSTRADOR PADRONIZADO DE 1 ¾ e 2" de diâmetro, interno e externo, respectivamente. As amostras foram recolhidas em invólucros plásticos e examinadas em nosso laboratório.

06 - O número de golpes obtido fornece a compacidade dos solos de predominância siltosa ou arenosa, e a consistência dos solos de predominância argilosa.

07 - Nas sondagens em que o NÍVEL D'ÁGUA é encontrado, mede-se o mesmo 24 horas após sua ocorrência, período este suficiente para sua estabilização.

08 - O perfil geotécnico obtido representa apenas uma seqüência provável das camadas entre as sondagens executadas.

09 - As cotas dos furos estão referidas ao RN assinalado na planta de locação que acompanha o relatório.

10 - Todas as demais especificações estão contidas no desenho anexo.

11 - Permanecendo ao inteiro dispor de V. Sas., subscrevemo-nos,

Atenciosamente,

**MEKSOL FUNDAÇÕES E SERVIÇOS GEOTÉCNICOS LTDA**  
**Humberto Flecha - Engº Civil**  
**CREA 13.651/D-MG**

Belo Horizonte - MG  
Rua Felipe dos Santos, 825 | Conj. 704 | CEP: 30180-160 | Fone: 55 31 3275.3045  
Fax: 55 31 2533.8455 | E-mail: meksolmg@meksol.com.br

Brasília - DF  
Sia Trecho 04, Lote 2000 | Sala 207 | CEP: 71200-040 | Fone: 55 61 3234.7564  
Fax: 55 61 3234.7873 | E-mail: meksoldf@meksol.com.br

[www.meksol.com.br](http://www.meksol.com.br)



# MEKSOL FUNDAÇÕES E SERVIÇOS GEOTÉCNICOS LTDA.

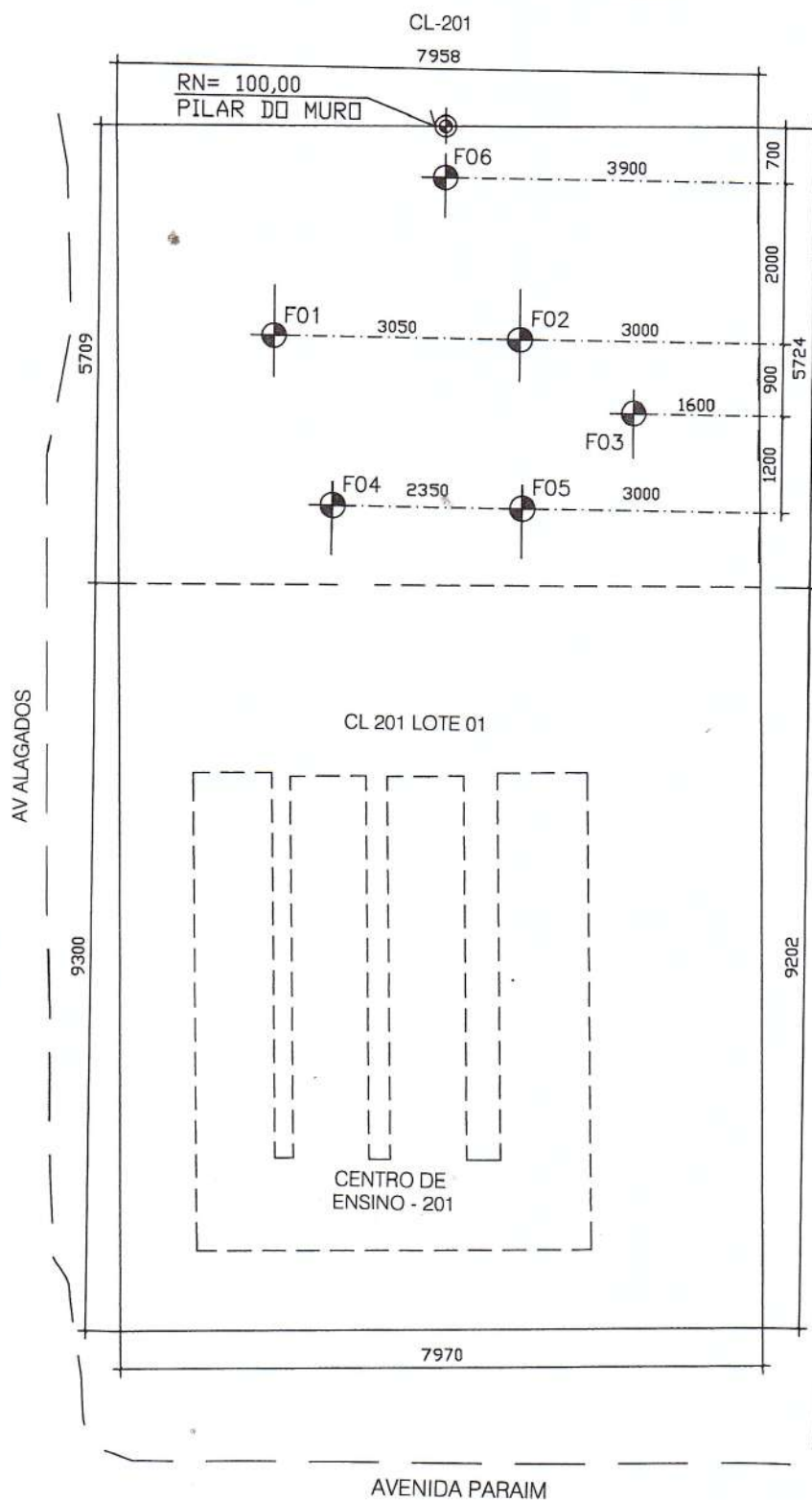
Belo Horizonte - MG - Tel.: (31) 3275-3045 - Fax: (31) 3275-3618 - e-mail: meksolmg@meksol.com.br

Brasília - DF - Tel.: (61) 3234-7564 - Fax: (61) 3234-7873 - e-mail: meksoldf@meksol.com.br

MEKSOL

## PLANTA DE SITUAÇÃO DAS SONDAGENS

OBRA	CENTRO DE EDUCAÇÃO DE PRIMEIRA INFÂNCIA		
LOCAL	CL 201 - LOTE 01 - CE 201 - SANTA MARIA (DF)		
CLIENTE	SECRETARIA DE ESTADO DE EDUCAÇÃO DO DISTRITO FEDERAL		
RL.MEK - DF. 1512/14	FOLHA: 01/07	ESCALA: SEM	DATA: 22/09/2014
PREP.E CONFEC. POR : H.F.	ENGENHEIRO: H. FLECHA		DESENHISTA: Marco



DIMENSÕES EM CENTÍMETROS  
LOCAÇÃO E COTAS FORNECIDAS PELO CLIENTE

# MEKSOL FUNDAÇÕES E SERVIÇOS GEOTÉCNICOS LTDA.

Belo Horizonte - MG - Tel.: (31) 3275-3045 - Fax: (31) 3275-3618 - e-mail: meksolmg@meksol.com.br

Brasília - DF - Tel.: (61) 3234-7564 - Fax: (61) 3234-7873 - e-mail: meksoldf@meksol.com.br

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO  $\phi$  2 1/2"

FURO F01 COTA 99,69

GRÁFICO  
SPT X PROFUNDIDADE  
10 20 30

PENETRAÇÕES  
GOLPES/15cm  
1° 2° 3°

SPT

MÉTODO

NÍVEL  
D'ÁGUA

PROFUN-  
DIDADE

CAMADAS

ESPESSURA  
(m)

CLASSIFICAÇÃO

Aterro (argila arenosa, mole, cor amarronzada).

Argila arenosa, de muito mole a mole, cor avermelhada.

Argila arenosa com pedregulhos esparsos, de média a dura, cor avermelhada com veios brancos.

Areia siltosa, muito compacta, cor amarronzada.

Limite do Furo

REVESTIMENTO  $\phi$  2 1/2"

AMOSTRADOR {  $\phi$  Interno 1 3/8"  
                  {  $\phi$  Externo 2"

PESO 65 Kg - Altura de Queda 75cm

PROCESSO DE PERFURAÇÃO

TC - Trado Cavadeira

TH - Trado Helicoidal

CA - Circulação de Água

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

\* INICIAL : 8,30m em 12/09/2014  
FINAL : 8,10m em 15/09/2014

OBSERVAÇÕES :

DADOS DA EXECUÇÃO

INÍCIO : 12/09/2014  
TÉRMINO : 13/09/2014  
PROF. DO REVESTIMENTO : 12,00m

DATA : 21/09/2014 FOLHA : 02/07

RL.MEK.DF.1512/14 ESCALA : 1:100

ENG\* : H. Flecha DES. Marco



# MEKSOL FUNDAÇÕES E SERVIÇOS GEOTÉCNICOS LTDA.

Belo Horizonte - MG - Tel.: (31) 3275-3045 - Fax: (31) 3275-3618 - e-mail: meksolmg@meksol.com.br

Brasília - DF - Tel.: (61) 3234-7564 - Fax: (61) 3234-7873 - e-mail: meksoldf@meksol.com.br

MEKSOL

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO Ø 2 1/2"

FURO F02 COTA 100,23

GRÁFICO SPT X PROFUNDIDADE			PENETRAÇÕES GOLPES/15cm			SPT	MÉTODO	NÍVEL D'ÁGUA	PROFUN- DIDADE	CAMADAS	ESPESSURA (m)	CLASSIFICAÇÃO
10	20	30	1*	2*	3*							
							TC				0,50	Aterro (argila arenosa, cor amarelo-rosada).
			2	1	2	3						
			1	1	1	2						
			2	1	2	3						
			4	3	4	7	TH		5,00			
			1	1	2	3						
			2	3	2	5						Argila arenosa, de muito mole a mole, cor avermelhada.
			2	1	2	3						
			3	2	3	5		8,10 EM 13/09/2014				
			2	1	1	2			10,00			
			2	2	2	4						
			2	3	2	5						
			2	3	2	5						
			2	2	3	5	CA				12,70	Argila arenosa, de mole a dura, cor esbranquiçada com veios vermelhos.
			10	12	13	25			15,00			
			8	10	12	22					15,20	
			6	8	10	18						Argila arenosa com pedregulhos esparsos, de rija a dura, cor avermelhada com nódulos brancos.
			24	27		27 15					18,40	
			30			30 15					19,10	Areia siltosa, muito compacta, cor amarelo-rosada.
			30 10			30 10			20,00			Limite do Furo

REVESTIMENTO Ø 2 1/2"

AMOSTRADOR { Ø Interno 1 3/8"  
Ø Externo 2"

PESO 65 Kg - Altura de Queda 75cm

PROCESSO DE PERFURAÇÃO

TC - Trado Cavadeira

TH - Trado Helicoidal

CA - Circulação de Água

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

\* INICIAL : 8,35m em 11/09/2014  
FINAL : 8,10m em 13/09/2014

OBSERVAÇÕES :

DADOS DA EXECUÇÃO

INÍCIO : 11/09/2014  
TÉRMINO : 12/09/2014  
PROF. DO REVESTIMENTO : 12,00m

DATA : 21/09/2014 FOLHA : 03/07

RL.MEK.DF.1512/14 ESCALA : 1:100

ENG° : H. Flecha DES. Marco

WEKSOL

MEKSOL

MEKSOL

MEKSOL			SONDAGEM DE RECONHECIMENTO Ø 2 1/2"		FURO	F03	COTA	100,10				
GRÁFICO SPT X PROFUNDIDADE			PENETRAÇÕES GOLPES/15cm			SPT	MÉTODO	NÍVEL D'ÁGUA	PROFUN- DIDADE	CAMADAS	ESPESSURA (m)	CLASSIFICAÇÃO
10	20	30	1°	2°	3°							
			2	1	2	3	TC				0,50	Aterro (argila arenosa, cor amare- ronzada).
			1	2	1	3						
			1	2	1	3	TH					
			2	2	2	4			5,00			
			2	3	2	5						
			2	3	2	5						Argila arenosa, de mole a média, cor avermelhada.
			1	1	1	2		7,70				
			1	2	1	3		EM				
								15/09/2014				
			1	1	2	3			10,00			
			2	1	2	3						
			1	2	2	4						
			3	3	3	6	CA			12,60		
			2	2	2	4						
			5	4	5	9			15,00			
			5	4	6	10						Argila arenosa, de mole a dura, cor avermelhada com nódulos brancos.
			6	4	5	9						
			30			30					18,10	Areia siltosa, muito compacta, cor amarronzada.
			30			30					19,10	
			30			30			20,00			Limite do Furo
REVESTIMENTO Ø 2 1/2"							PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA				DADOS DA EXECUÇÃO	
AMOSTRADOR { Ø Interno 1 3/8"							INICIAL : 7,81m em 12/09/2014				INÍCIO : 12/09/2014	
{ Ø Externo 2"							FINAL : 7,70m em 15/09/2014				TÉRMINO : 13/09/2014	
PESO 65 Kg - Altura de Queda 75cm											PROF. DO REVESTIMENTO : 12,00m	
PROCESSO DE PERFURAÇÃO							OBSERVAÇÕES :				DATA : 21/09/2014 FOLHA : 04/07	
TC - Trado Cavadeira											RL.MEK.DF.1512/14 ESCALA : 1:100	
TH - Trado Helicoidal											ENG* : H. Flecha DES. Marco	
CA - Circulação de Água												



# MEKSOL FUNDAÇÕES E SERVIÇOS GEOTÉCNICOS LTDA.

Belo Horizonte - MG - Tel.: (31) 3275-3045 - Fax: (31) 3275-3618 - e-mail: meksolmg@meksol.com.br  
Brasília - DF - Tel.: (61) 3234-7564 - Fax: (61) 3234-7873 - e-mail: meksoldf@meksol.com.br

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO  $\phi$  2 1/2"

FURO F04 COTA 99,38

GRÁFICO SPT X PROFUNDIDADE			PENETRAÇÕES GOLPES/15cm			S P T	MÉTODO	NÍVEL D'ÁGUA	PROFUN- DIDADE	CAMADAS	ESPESSURA (m)	CLASSIFICAÇÃO
10	20	30	1ª	2ª	3ª							
							TC				0,40	Aterro (argila arenosa, cor amarelo-ronzada).
			2	1	1	2						
			1	1	1	2						
			2	1	2	3						
			2	2	2	4	TH		5,00			
			1	2	2	4						
			2	1	2	3						Argila arenosa, de muito mole a média, cor avermelhada.
			2	3	2	5						
			2	1	1	2		7,95 EM 17/09/2014				
			1	2	1	3			10,00			
			2	3	3	6						
			3	3	3	6						
			2	3	2	5					12,30	
			3	4	2	6	CA					Argila arenosa, de média a mole, cor avermelhada com nódulos brancos.
			2	1	3	4			15,00		14,70	
			4	4	5	9						Argila arenosa, de média a rija, cor esbranquiçada com veios vermelhos.
			7	7	8	15						
			8	9	7	16					17,50	
			7	8	9	17						Argila arenosa com pedregulhos, de rija a dura, cor avermelhada com nódulos brancos.
			6	7	5	12			20,00			
			10	13	13	26					20,45	
												Limite do Furo

REVESTIMENTO  $\phi$  2 1/2"

AMOSTRADOR {  $\phi$  Interno 1 3/8"  
                  {  $\phi$  Externo 2"

PESO 65 Kg - Altura de Queda 75cm

PROCESSO DE PERFURAÇÃO

TC - Trado Cavadeira

TH - Trado Helicoidal

CA - Circulação de Água

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

INICIAL : 8,17m em 15/09/2014  
FINAL : 7,95m em 17/09/2014

OBSERVAÇÕES :

DADOS DA EXECUÇÃO

INÍCIO : 15/09/2014  
TÉRMINO : 16/09/2014  
PROF. DO REVESTIMENTO : 12,00m

DATA : 21/09/2014 FOLHA : 05/07

RL.MEK.DF.1512/14 ESCALA : 1:100

ENGº : H. Flecha DES. Marco



# MEKSOL FUNDAÇÕES E SERVIÇOS GEOTÉCNICOS LTDA.

Belo Horizonte - MG - Tel.: (31) 3275-3045 - Fax: (31) 3275-3618 - e-mail: meksolmg@meksol.com.br

Brasília - DF - Tel.: (61) 3234-7564 - Fax: (61) 3234-7873 - e-mail: meksoldf@meksol.com.br

MEKSOL

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO Ø 2 1/2"

FURO F05 COTA 99,87

GRÁFICO SPT X PROFUNDIDADE			PENETRAÇÕES GOLPES/15cm			SPT	MÉTODO	NÍVEL D'ÁGUA	PROFUN- DIDADE	CAMADAS	ESPESSURA (m)	CLASSIFICAÇÃO
10	20	30	1*	2*	3*							
							TC				0,60	Aterro (argila arenosa com pe- dregulhos, cor amarronzada).
			1	2	1	3						
			2	2	2	4						
			2	1	2	3						
			3	2	3	5	TH		5,00			
			3	3	3	6						
			3	2	3	5						
			2	1	2	3						
			2	2	2	4		7,79 EM 17/09/2014				
			1	2	3	5			10,00			
			2	1	2	3						
			3	4	3	7						
			2	3	4	7						
			3	4	4	8	CA					
			4	3	4	7			15,00			
			3	4	5	9						
			5	4	5	9						
			6	7	5	12						
			7	8	7	15						
			8	9	11	20			20,00			
			13	14	16	30					20,45	

Limite do Furo

REVESTIMENTO Ø 2 1/2"

AMOSTRADOR { Ø Interno 1 3/8"  
Ø Externo 2"

PESO 65 Kg - Altura de Queda 75cm

PROCESSO DE PERFURAÇÃO

TC - Trado Cavadeira

TH - Trado Helicoidal

CA - Circulação de Água

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

INICIAL : 7,91m em 15/09/2014

FINAL : 7,79m em 17/09/2014

OBSERVAÇÕES :

DADOS DA EXECUÇÃO

INÍCIO : 15/09/2014

TÉRMINO : 16/09/2014

PROF. DO REVESTIMENTO : 12,00m

DATA : 21/09/2014 FOLHA : 06/07

RL.MEK.DF.1512/14 ESCALA : 1:100

ENGº : H. Flecha DES. Marco



# MEKSOL FUNDAÇÕES E SERVIÇOS GEOTÉCNICOS LTDA.

Belo Horizonte - MG - Tel.: (31) 3275-3045 - Fax: (31) 3275-3618 - e-mail: meksolmg@meksol.com.br

Brasília - DF - Tel.: (61) 3234-7564 - Fax: (61) 3234-7873 - e-mail: meksoldf@meksol.com.br

MEKSOL

SONDAGEM DE RECONHECIMENTO  $\phi$  2 1/2"

FURO

F06

COTA

100,24

GRÁFICO  
SPT X PROFUNDIDADE

10 20 30

PENETRAÇÕES  
GOLPES/15cm

1° 2° 3°

SPT

MÉTODO

NÍVEL  
D'ÁGUA

PROFUN-  
DIDADE

CAMADAS

ESPESSURA  
(m)

CLASSIFICAÇÃO

TC

TH

CA

7,83

EM

13/09/2014

5,00

10,00

15,00

17,60

20,00

20,05

0,70

13,10

17,60

20,05

Aterro (argila arenosa, cor amarronzada).

Argila arenosa, de muito mole a mole, cor avermelhada.

Argila arenosa, de mole a dura, cor avermelhada com nódulos brancos.

Areia siltosa, de compacta a muito compacta, cor amarronzada com nódulos brancos.

Limite do Furo

REVESTIMENTO  $\phi$  2 1/2"

AMOSTRADOR {  $\phi$  Interno 1 3/8"  
                           $\phi$  Externo 2"

PESO 65 Kg - Altura de Queda 75cm

PROCESSO DE PERFURAÇÃO

TC - Trado Cavadeira

TH - Trado Helicoidal

CA - Circulação de Água

PROFUNDIDADE DO NÍVEL D'ÁGUA

\* INICIAL : 8,05m em 11/09/2014

FINAL : 7,83m em 13/09/2014

DADOS DA EXECUÇÃO

INÍCIO : 11/09/2014

TÉRMINO : 12/09/2014

PROF. DO REVESTIMENTO : 12,00m

DATA : 21/09/2014 FOLHA : 07/07

RL.MEK.DF.1512/14 ESCALA : 1:100

ENG° : H. Flecha DES. Marco

OBSERVAÇÕES :