



### ANEXO I - MEMORIAL FOTOGRÁFICO

Francisco Célio de A. A. Lima  
Eng. Civil - CREA-CE 14.153-D  
Responsável Técnico



### FUROS DE SONDAGENS

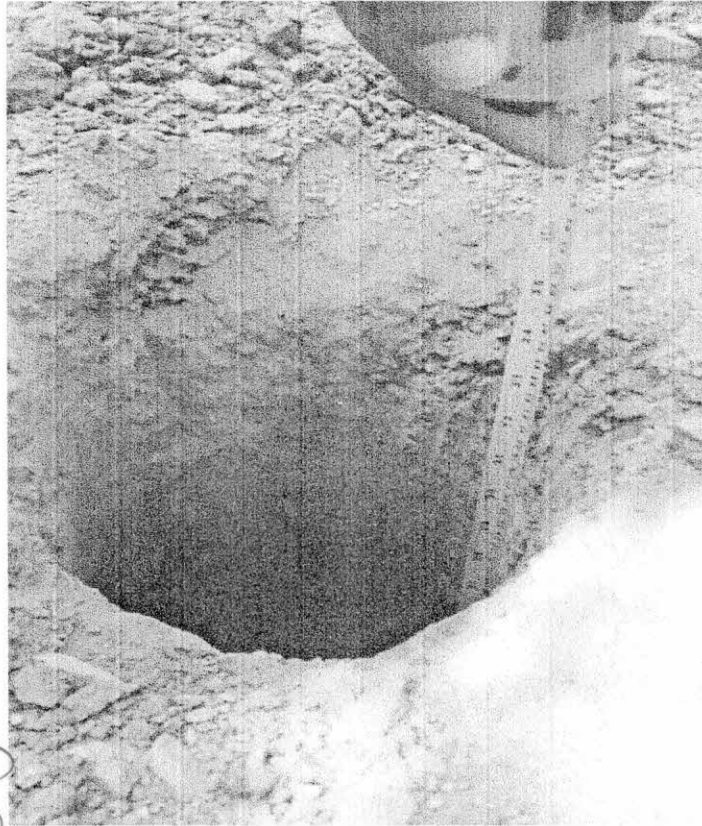


Foto 01 – Profundidade do Furo 01.



Foto 02 – Amostra de Solo do Furo 03.

Fonte: arquivo pessoal, 2017.

Francisco de A. Lima  
Eng. Civil - CREA/CE 14.153-D  
Especialista Técnico





PROJETO EXECUTIVO DA ADTORA DE ALTO SANTO  
SONDAGEM PÁ E PICARETA

**ANEXO II - BOLETINS DE SONDAGEM**

  
Francisco Carlos A. A. Lima  
Eng. Civil - CREC/CE: 14.153-D  
Responsável Técnico









PROJETO DE CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA AGROVILA EM AURORA - CE

Furos de Sondagem Nº	UTM - WGS 84		Prof. Horizontes(m)		Descrição Expedita	Classificação de Escavação	Categoria (%)		
	E	N	de	até			1ª	2ª	3ª Branda
1	497939	9227489	0,00	0,47	Solo areno-argiloso, avermelhado por vezes alaranjado. Presença de matéria orgânica.	1ª cat.	58,75		
			0,47	0,80	Solo compacto com presença de grãos de Felds, Qz e Mica.	2ª cat.		41,25	
							3ª cat.		
6	496649	9227414	0,00	0,26	Solo areno-argiloso, avermelhado.	1ª cat.	32,50		
			0,26	0,78	Solo compacto com presença de grãos de Felds e Mica.	2ª cat.		65,00	
			0,78	0,80	Provável rocha metamórfica.	3ª cat.			2,50
8	498697	9227758	0,00	0,25	Solo areno-argiloso, avermelhado por vezes acimentado. Presença de matéria orgânica.	1ª cat.	31,25		
			0,25	0,80	Solo compacto com presença de grãos de Qz (cristais de aprox. 3 a 10 cm) e Mica.	2ª cat.		68,75	
							3ª cat.		
9	499017	9228505	0,00	0,32	Solo areno-argiloso, acinzentado. Presença de matéria orgânica.	1ª cat.	40,00		
			0,32	0,80	Solo compacto com presença de grãos de Felds, Qz (cristais de aprox. 3 cm) e Mica.	2ª cat.		60,00	
							3ª cat.		
10	499549	9228754	0,00	0,15	Solo areno-argiloso, acinzentado. Presença de matéria orgânica.	1ª cat.	18,75		
			0,15	0,55	Solo compacto com presença de grãos de Felds, Qz (cristais de aprox. 5 cm) e Mica.	2ª cat.		50,00	
			0,55	0,80	Provável rocha metamórfica.	3ª cat.			31,25
Somatório das categorias em (%)							181,25	285,00	33,75
Média (%)							36,30	46,67	17,03

Francisco Célio de A. A. Lima  
Nº 04 - CREA/CE: 14.153-D  
Geólogo Técnico

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten signature]*

*[Handwritten mark]*

PROJETO DE CONSTRUÇÃO DO SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA AGROVILA EM AURORA - CE

Furos de Sondagem Nº	UTM - WGS 84		Prof. Horizontes(m)		Descrição Expedita	Classificação de Escavação	Categoria (%)		
	E	N	de	até			1ª	2ª	3ª Branda
2	498112	9227667	0,00	0,08	Solo areno-argiloso, acinzentado. Presença de matéria orgânica.	1ª cat.	8,89		
			0,08	0,43	Solo compacto com presença de grãos de Felds, Qz e Mica.	2ª cat.		38,89	
			0,43	0,90	Provável rocha metamórfica.	3ª cat.			52,22
3	497651	9227872	0,00	0,46	Solo areno-argiloso, avermelhado. Presença de matéria orgânica.	1ª cat.	51,11		
			0,46	0,90	Solo compacto com presença de grãos de Felds, Qz (cristais de aprox. 1 a 4 cm) e Mica.	2ª cat.		48,89	
						3ª cat.			0,00
4	496958	9227884	0,00	0,38	Solo areno-argiloso, marrom. Presença de matéria orgânica.	1ª cat.	42,22		
			0,38	0,90	Solo compacto com presença de grãos de Qz (cristais de aprox. 2 cm) e Mica.	2ª cat.		57,78	
						3ª cat.			0,00
5	496834	9227917	0,00	0,35	Solo areno-argiloso, avermelhado.	1ª cat.	38,89		
			0,35	0,90	Solo compacto com presença de grãos de Qz (cristais de aprox. 5 cm) e Mica.	2ª cat.		61,11	
						3ª cat.			0,00
7	498535	9228145	0,00	0,36	Solo areno-argiloso, acinzentado. Presença de matéria orgânica.	1ª cat.	40,00		
			0,36	0,60	Solo compacto com presença de grãos de Felds e Mica.	2ª cat.		26,67	
			0,60	0,90	Provável rocha metamórfica.	3ª cat.			33,33
Somatório das categorias em (%)							181,50	233,33	85,15
Média (%)							36,30	46,67	17,03

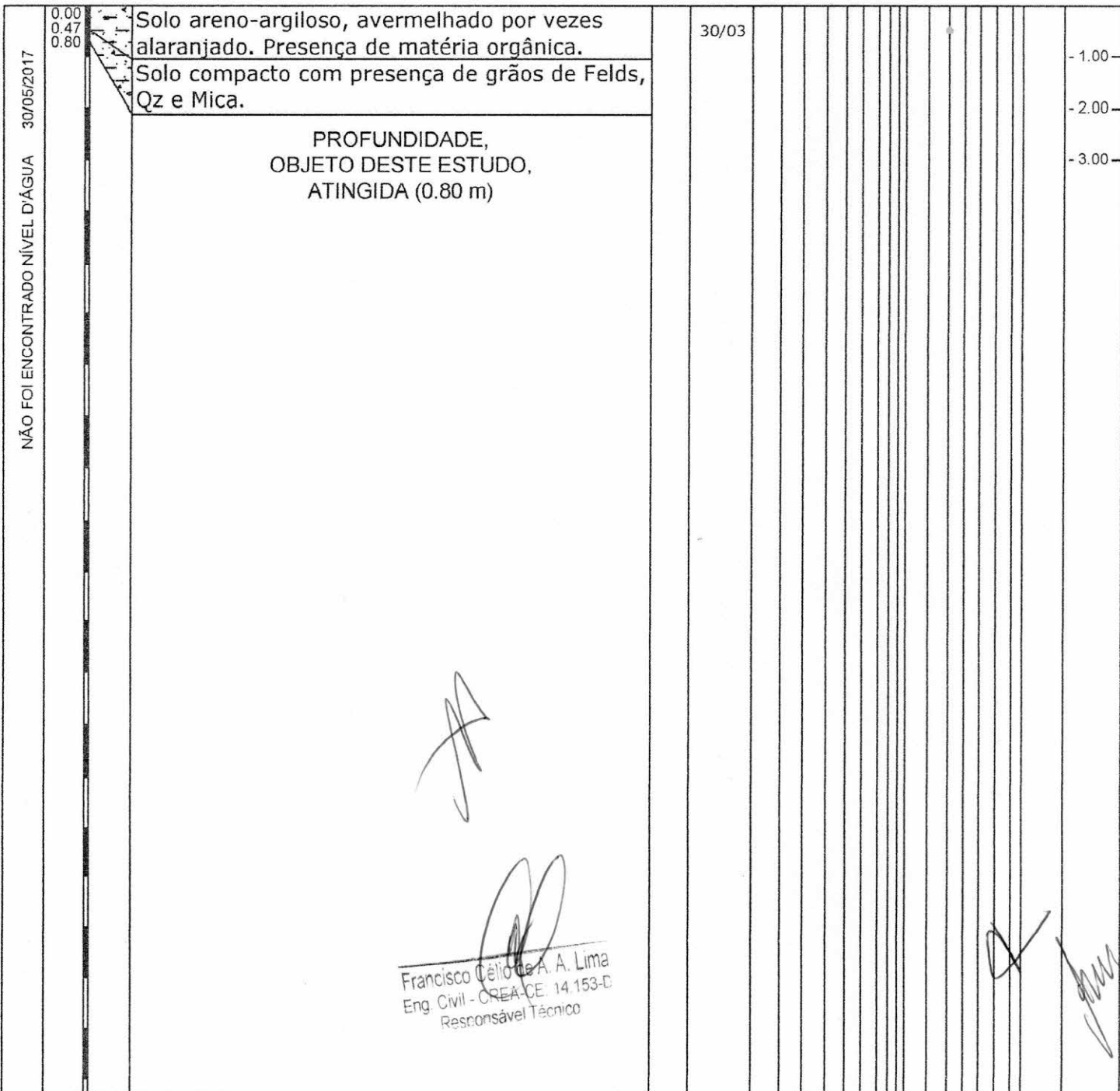
Francisco Celso de A. A. Lima  
Eng. Civil - CREA/CE 14.153-C  
Responsável Técnico



DATA Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017	OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	PROF: 0.80 m COTA: 00.00	COORDENADAS UTM N: 9.227.489 E: 497.939 INCL./RUMO: 90 °
---	---	-----------------------------	---



DATA	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST.	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	PROF. TRECHO (m)
------	-----------	--------	-----------------------	---------	-----------------------------	------------------



NÃO FOI ENCONTRADO NÍVEL D'ÁGUA 30/05/2017

Solo areno-argiloso, avermelhado por vezes alaranjado. Presença de matéria orgânica.  
Solo compacto com presença de grãos de Felds, Qz e Mica.

PROFUNDIDADE, OBJETO DESTE ESTUDO, ATINGIDA (0.80 m)

Francisco Celso A. A. Lima  
Eng. Civil - CREA-CE. 14.153-D  
Responsável Técnico

Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm <sup>2</sup>	PERDA DE ÁGUA (Pressão Milimétrica)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.80	Profundidade de início (m):	0,1	
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):		
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):		
						Intervalo 3 (cm):		

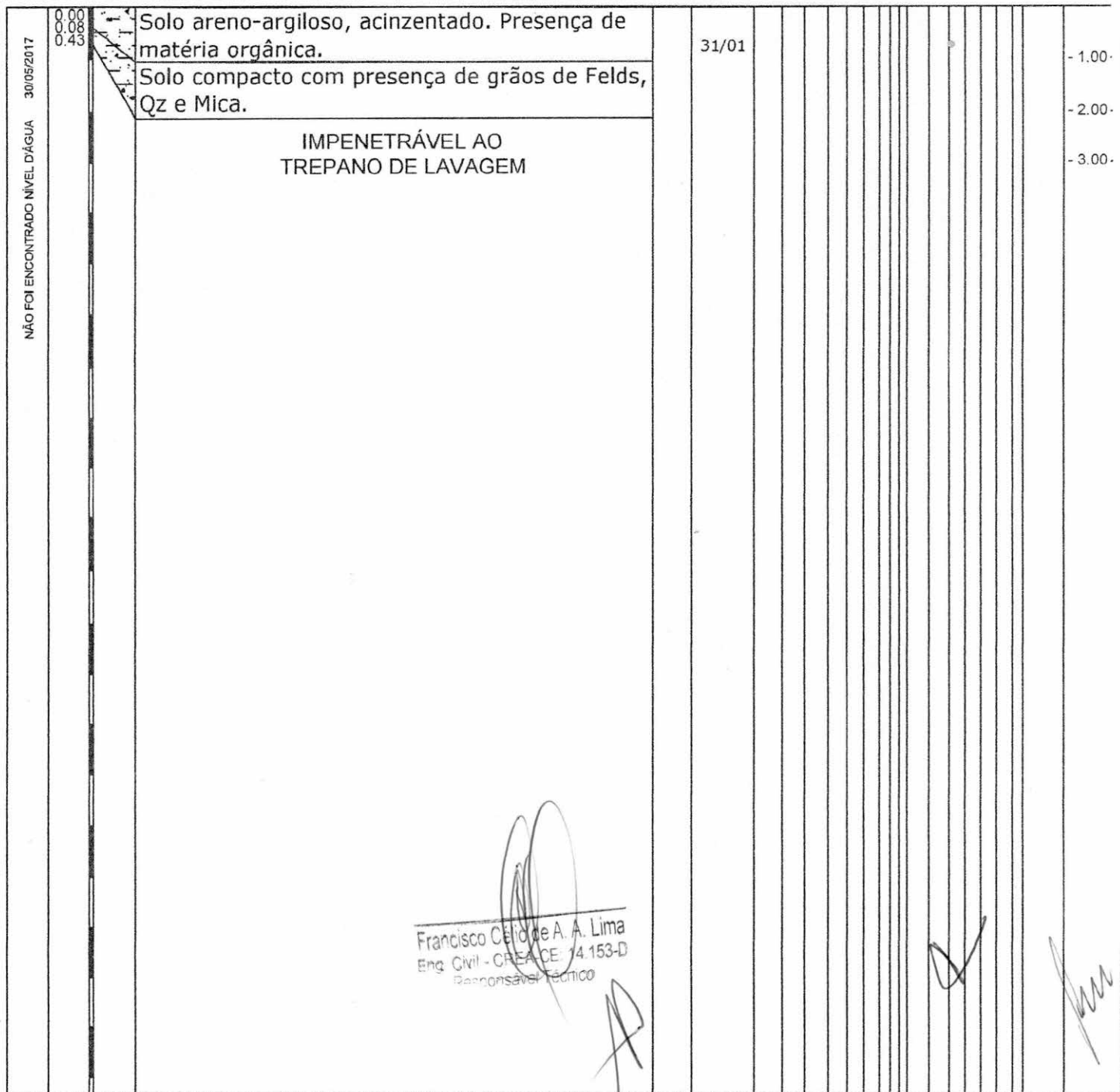
ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA 1 / min.m

NOTA:					TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
OBJETO							
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		

PROJETISTA:				PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA			
APROVAÇÃO:		DESENHISTA: GLÍCIA	VERIFICAÇÃO: OK	DATA: 07/2017	GeoEcologia - Consultoria em Geologia e Meio Ambiente Ltda		
RESP. TÉCNICO: CARLOS J. CRAVEIRO		DATA: 07/2017	APROVAÇÃO:		Rua Coronel Linhares, n° 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE		
Nº ART: 060032435-4		APROVAÇÃO:		www.geoecologia.com			DES. 01 / 19

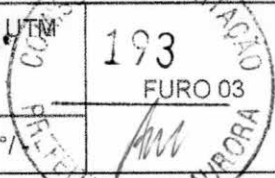
DATA Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017	OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	PROF: 0.43 m	COORDENADAS UTM N: 9.227.667 E: 498.112 INCL./RUMO: 90 °	
	LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	COTA: 00.00		

DATA E NA (m)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST.	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	PROF. TRENCH (m)
---------------	-----------	--------	-----------------------	---------	-----------------------------	------------------

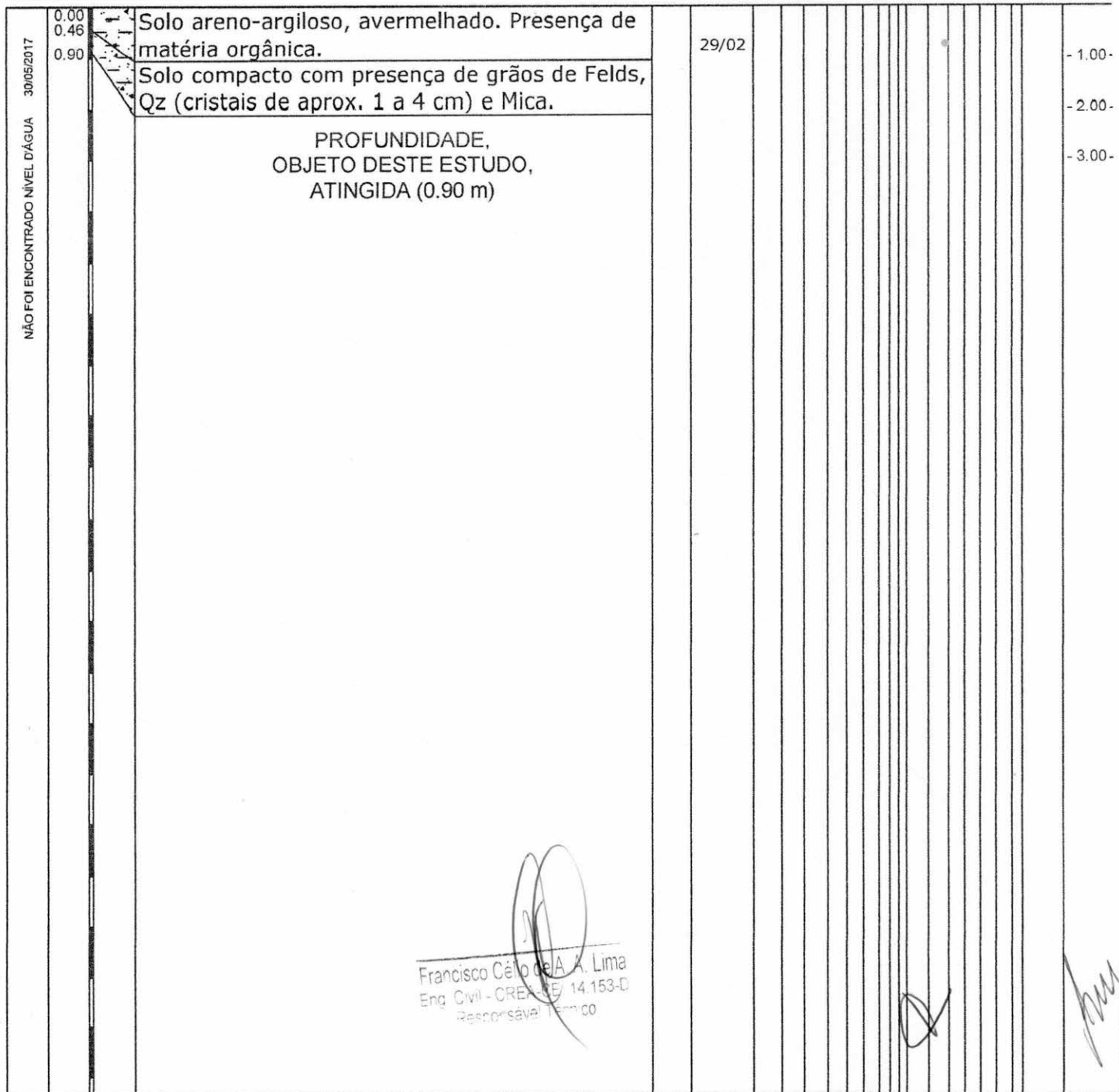


Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm <sup>2</sup>	PERDA DE ÁGUA (trepano 30 min)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.43	Profundidade de início (m):	0,1	
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):		
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):		
						Intervalo 3 (cm):		

NOTA:				TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
				OBJETO		
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
				PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA		
PROJETISTA:			DATA	GeoEcologia - Consultoria em Geologia e Meio Ambiente Ltda		DES.
APROVAÇÃO:	DESENHISTA: GLICIA	VERIFICAÇÃO: OK	07/2017	Rua Coronel Linhares, nº 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE		02 / 19
RESP. TÉCNICO: CARLOS J. CRAVEIRO	DATA: 07/2017	APROVAÇÃO:		www.geoecologia.com		
Nº ART: 060032435-4	CREA: 060032435-4	APROVAÇÃO:				

DATA Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017	OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	PROF: 0.90 m	COORDENADAS UTM N: 9.227.872 E: 497.651 INCL./RUMO: 90 °	
	LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	COTA: 00.00		

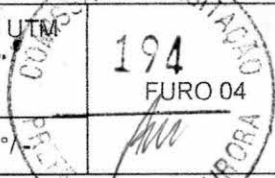
DATA E N.º (3)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST.	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	PROF. TROC. (m)
----------------	-----------	--------	-----------------------	---------	-----------------------------	-----------------




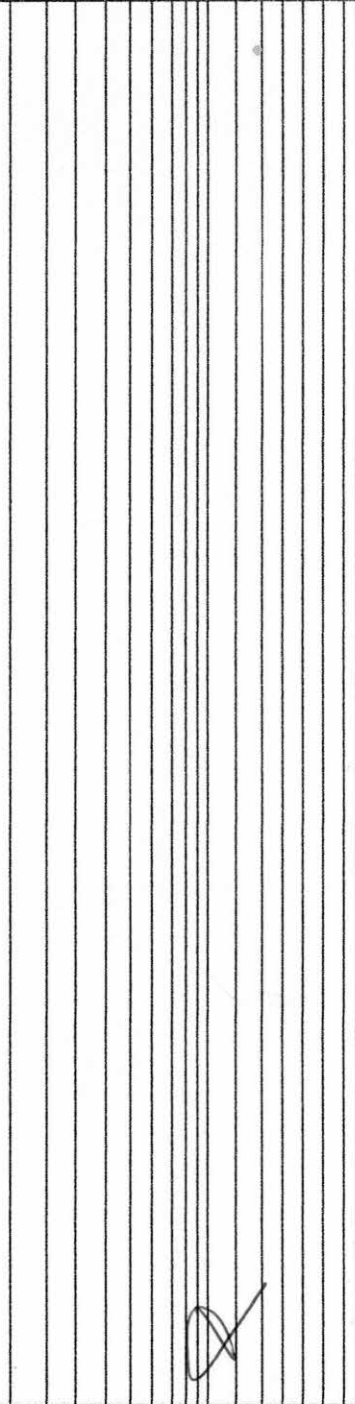
Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm²	ENSAAIO DE PERDA D'ÁGUA l / min.m	PERDA DE ÁGUA (Pressão Máxima)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.90	Profundidade de início (m):	0.1		
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):			
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):			
						Intervalo 3 (cm):			

NOTA:				TIPO DE EMISSÃO		RUBRICA	DATA
				OBJETO			
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		
				PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA			
PROJETISTA:			DATA				DES.
APROVAÇÃO:	DESENHISTA: GLÍCIA	VERIFICAÇÃO: OK	07/2017	GeoEcologia - Consultoria em Geologia e Meio Ambiente Ltda			03 / 19
RESP. TÉCNICO: CARLOS H. CRAVEIRO	DATA: 07/2017	APROVAÇÃO:		Rua Coronel Linhares, nº 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE			
Nº ART:	CREA: 060032435-4	APROVAÇÃO:		www.geoecologia.com			



DATA Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017	OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	PROF: 0.90 m	COORDENADAS UTM N: 9.227.872 E: 497.651 INCL./RUMO: 90 °	
	LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	COTA: 00.00		

DATA E NA (m)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST.	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	PROF. TRECCH (m)
---------------	-----------	--------	-----------------------	---------	-----------------------------	------------------

30/05/2017	0.00		Solo areno-argiloso, marrom. Presença de matéria orgânica	28/01		-1.00-
	0.38		Solo compacto com presença de grãos de Qz (cristais de aprox. 2 cm) e Mica.			-2.00-
	0.90		PROFUNDIDADE, OBJETO DESTE ESTUDO, ATINGIDA (0.90 m)			-3.00-

NÃO FOI ENCONTRADO NÍVEL D'ÁGUA

  
 Francisco Caldeira A. A. Lima  
 Eng. Civil - CREA-CE: 14.153-D  
 Responsável Técnico

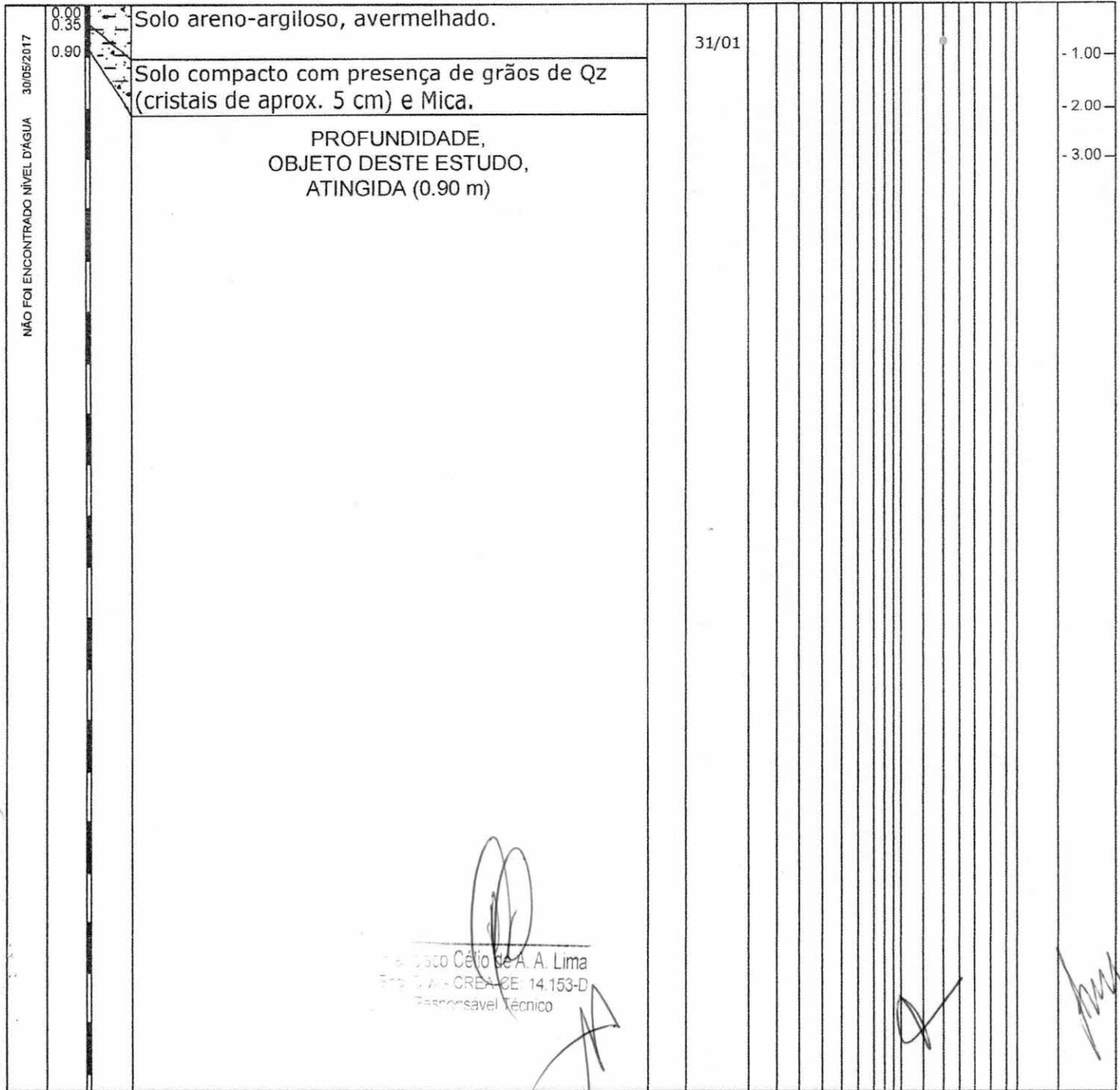
Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm²	ENSAYO DE PERDA D'ÁGUA l/ min.m	PERDA DE ÁGUA (Pressão Milímetros)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.90	Profundidade de início (m):	0.1		
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):			
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):			
						Intervalo 3 (cm):			

NOTA:					TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
					OBJETO		
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		
					PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA		
PROJETISTA:				DATA			
APROVAÇÃO:	DESENHISTA: GLÍCIA	VERIFICAÇÃO: OK	07/2017			DES.	
RESP. TÉCNICO: CARLOS J. CRAVEIRO	DATA: 07/2017	APROVAÇÃO:		Rua Coronel Linhares, nº 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE www.geoecologia.com			
Nº ART:	CREA: 060032435-4	APROVAÇÃO:					04 / 19



DATA Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017	OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	PROF: 0.90 m COTA: 00.00	COORDENADAS UTM N: 9.227.917 E: 496.834 INCL./RUMO: 90 °/
---	---	-----------------------------	--

DATA E N.º	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST.	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	PROF. TRECHO (m)
------------	-----------	--------	-----------------------	---------	-----------------------------	------------------



PROFUNDIDADE, OBJETO DESTE ESTUDO, ATINGIDA (0.90 m)

*[Signature]*  
 Francisco Célio de A. A. Lima  
 Eng.º - CREA/CE 14.153-D  
 Responsável Técnico

Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm²	ENSAAIO DE PERDA D'ÁGUA l/min.m	PERDA DE ÁGUA (Pressão Máxima)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.90	Profundidade de início (m):	0,1		
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):			
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):			
						Intervalo 3 (cm):			

NOTA:					TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
					OBJETO		
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		
					PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA		
PROJETISTA:				DATA			
APROVAÇÃO:	DESENHISTA: GLÍCIA	VERIFICAÇÃO: OK	DATA: 07/2017	GeoEcologia - Consultoria em Geologia e Meio Ambiente Ltda			DES.
RESP. TÉCNICO: CARLOS CRAVEIRO	DATA: 07/2017	APROVAÇÃO:	GeoEcologia Rua Coronel Linhares, nº 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE			www.geoecologia.com	
Nº ART:	CREA: 060032435-4	APROVAÇÃO:				05 / 19	

DATA Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017	OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	PROF: 0.78 m	COORDENADAS UTM N: 9.227.414 E: 496.649 INCL./RUMO: 90 °/-	COMISSÃO DE LICITAÇÃO 196 FURO 06 MML
	LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	COTA: 00.00		

DATA M S A (3)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. c	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	PROF. TRECHO (m)
----------------------------	--------------	--------	-----------------------------	--------------	-----------------------------------	------------------------

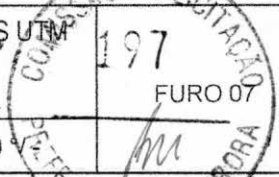
NÃO FOI ENCONTRADO NÍVEL D'ÁGUA 30/05/2017	0.00		Solo areno-argiloso, avermelhado.	32/01		-1.00
	0.26		Solo compacto com presença de grãos de Felds e Mica.			-2.00
	0.78		IMPENETRÁVEL AO TRÉPANO DE LAVAGEM			-3.00

Francisco Celso de A. A. Lima  
Eng. Civil - CREA/CE - 14.153-D  
Responsável Técnico

Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm²	2 3 4 5 6 7 8 9 1 2 3 4 5 6 7	PERDA DE ÁGUA (Pressão Máxima)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.78	Profundidade de início (m):	0.1		
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):			
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):			
						Intervalo 3 (cm):			

ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA l / min.m

NOTA:					TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
					OBJETO		
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		
					PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA		
PROJETISTA:				DATA			
APROVAÇÃO:	DESENHISTA: GLÍCIA	VERIFICAÇÃO: OK	07/2017		GeoEcologia - Consultoria em Geologia e Meio Ambiente Ltda		DES.
RESP. TÉCNICO: CARLOS J. GRAVEIRO	DATA: 07/2017	APROVAÇÃO:			Rua Coronel Linhares, n° 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE		06 / 19
Nº ART:	CREA: 060032435-4	APROVAÇÃO:			www.geoeecologia.com		

DATA Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017	OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	PROF: 0.60 m COTA: 00.00	COORDENADAS UTM N: 9.228.145 E: 498.535 INCL./RUMO: 90	
---	---	-----------------------------	---	--

DATA NA (3)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST.	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	PROF. TRECHO (m)
-------------	-----------	--------	-----------------------	---------	-----------------------------	------------------



Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm²	PERDA DE ÁGUA (Pressão Máxima)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.60	Profundidade de início (m):	0,1	
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):		
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):		
						Intervalo 3 (cm):		

NOTA:

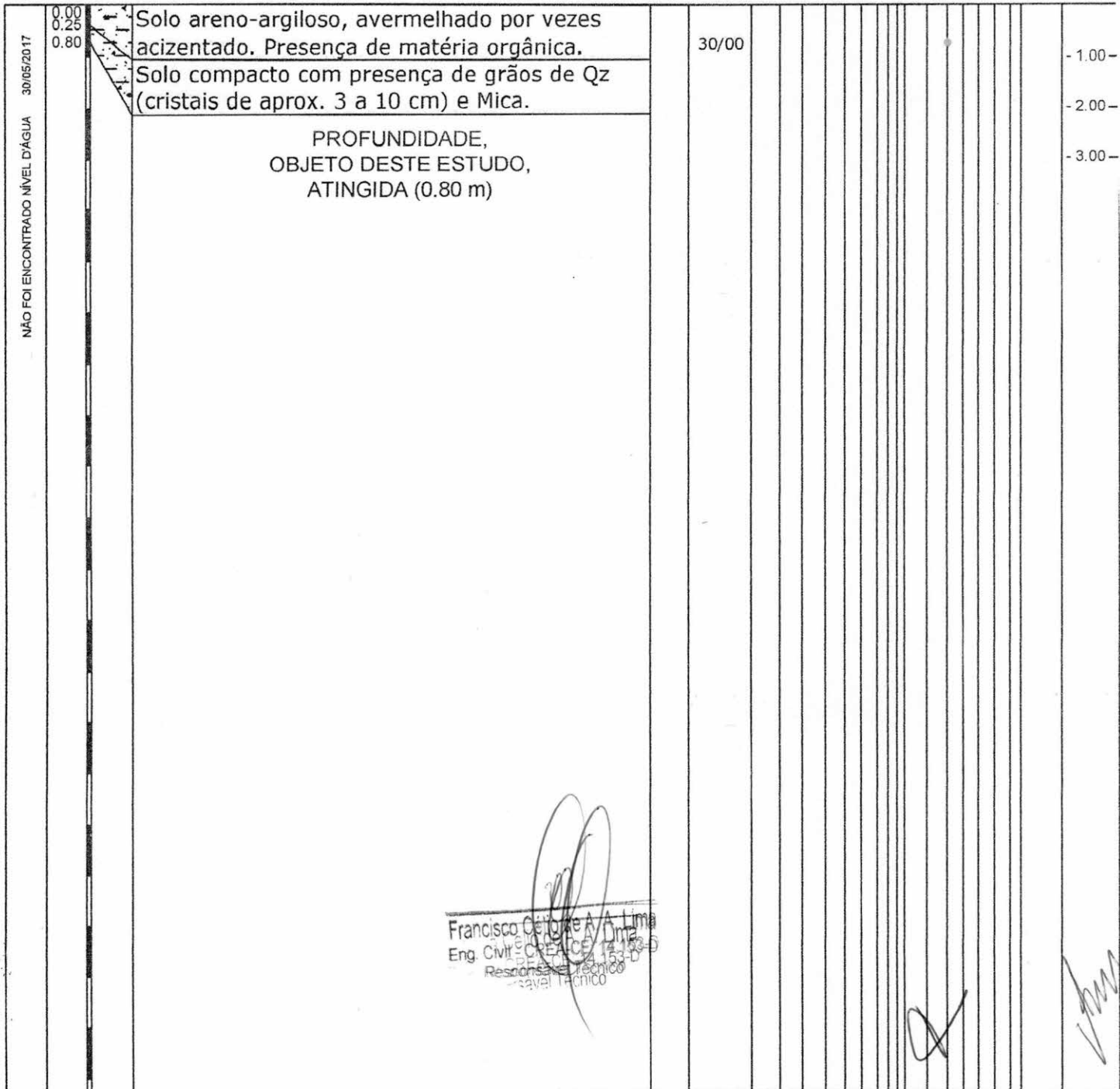
				TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
				OBJETO		
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	
PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA						
PROJETISTA:				DATA		
APROVAÇÃO:	DESENHISTA: GLÍCIA	VERIFICAÇÃO: OK	07/2017	 <b>GeoEcologia - Consultoria em Geologia e Meio Ambiente Ltda</b> Rua Coronel Linhares, nº 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE www.geoecologia.com		DES.
RESP. TÉCNICO: CARLOS V. CRÁVEIRO	DATA: 07/2017	APROVAÇÃO:				07 / 19
Nº ART:	CREA: 060032435-4	APROVAÇÃO:				



DATA Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017	OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	PROF: 0.80 m	COORDENADAS UTM N: 9.227.758 E: 498.697 INCL./RUMO: 90 °/-
	LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	COTA: 00.00	



DATA E NA (m)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST.	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO											PROF. TRECHO (m)
---------------	-----------	--------	-----------------------	---------	-----------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	------------------



Francisco Celso A. Lima  
Eng. Civil CREA/CE 14.153-B  
Responsável Técnico  
Assinal Técnico

Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm²	ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA l / min.m										PERDA DE ÁGUA (Pressão Máxima)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.80	Profundidade de início (m):	0,1											
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):												
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):												
						Intervalo 3 (cm):												

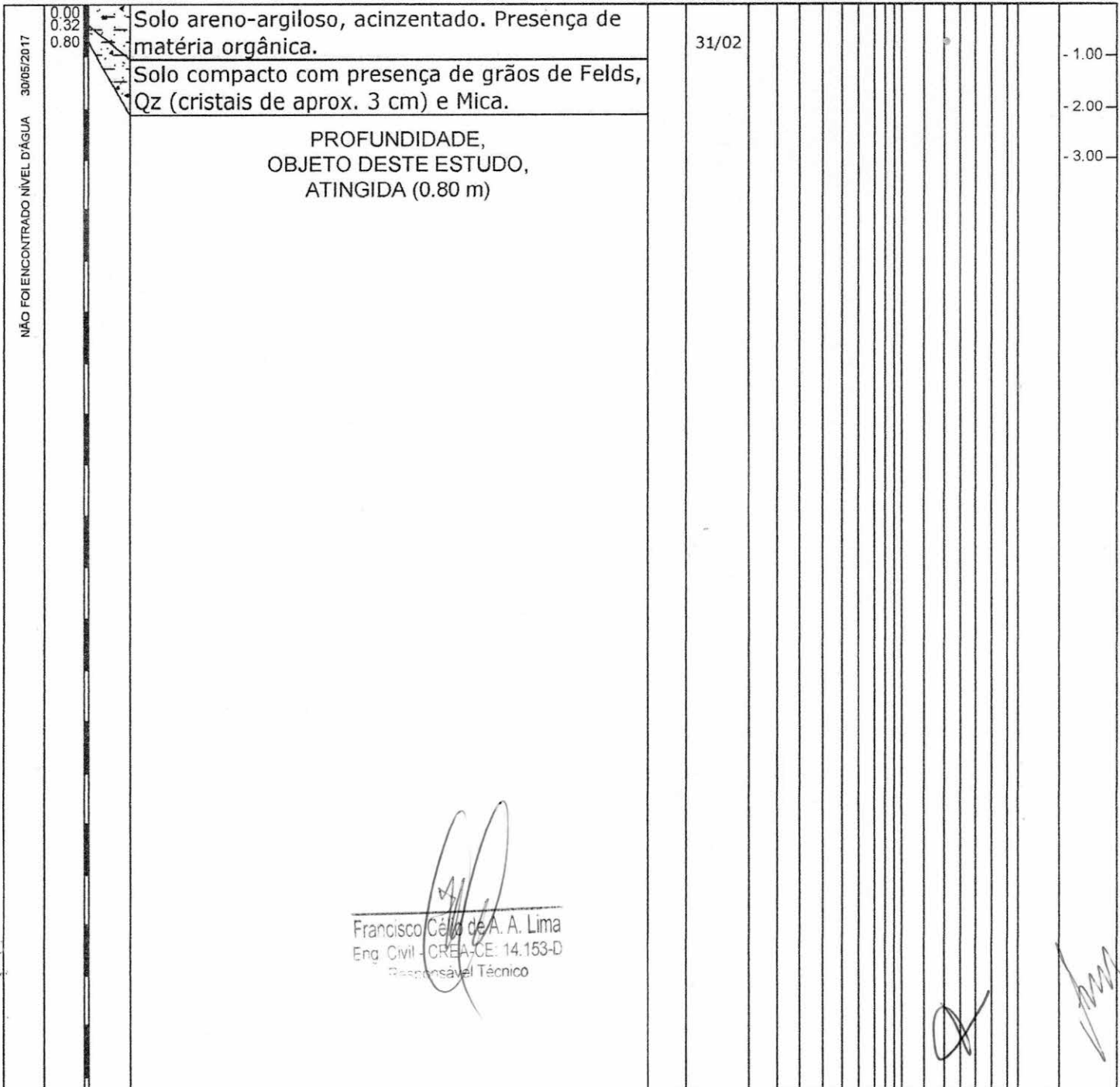
NOTA:					TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
					OBJETO		
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		

PROJETISTA:				PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA			
APROVAÇÃO:		DESENHISTA: GLÍCIA		VERIFICAÇÃO: OK		DATA: 07/2017	
RESP. TÉCNICO: CARLOS J. CRAVEIRO		DATA: 07/2017		APROVAÇÃO:		GeoEcologia - Consultoria em Geologia e Meio Ambiente Ltda	
Nº ART: 060032435-4		CREA: 060032435-4		APROVAÇÃO:		Rua Coronel Linhares, nº 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE www.geoecologia.com	



DATA Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017	OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	PROF: 0.80 m COTA: 00.00	COORDENADAS UTM N: 9.228.505 E: 499.017 INCL./RUMO: 90 °/-
---	---	-----------------------------	---

DATA E N.º (3)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST.	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	PROF. TRECHO (m)
----------------	-----------	--------	-----------------------	---------	-----------------------------	------------------



Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm²	PERDA DE ÁGUA (Pressão Máxima)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.80	Profundidade de início (m):	0,1	
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):		
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):		
						Intervalo 3 (cm):		

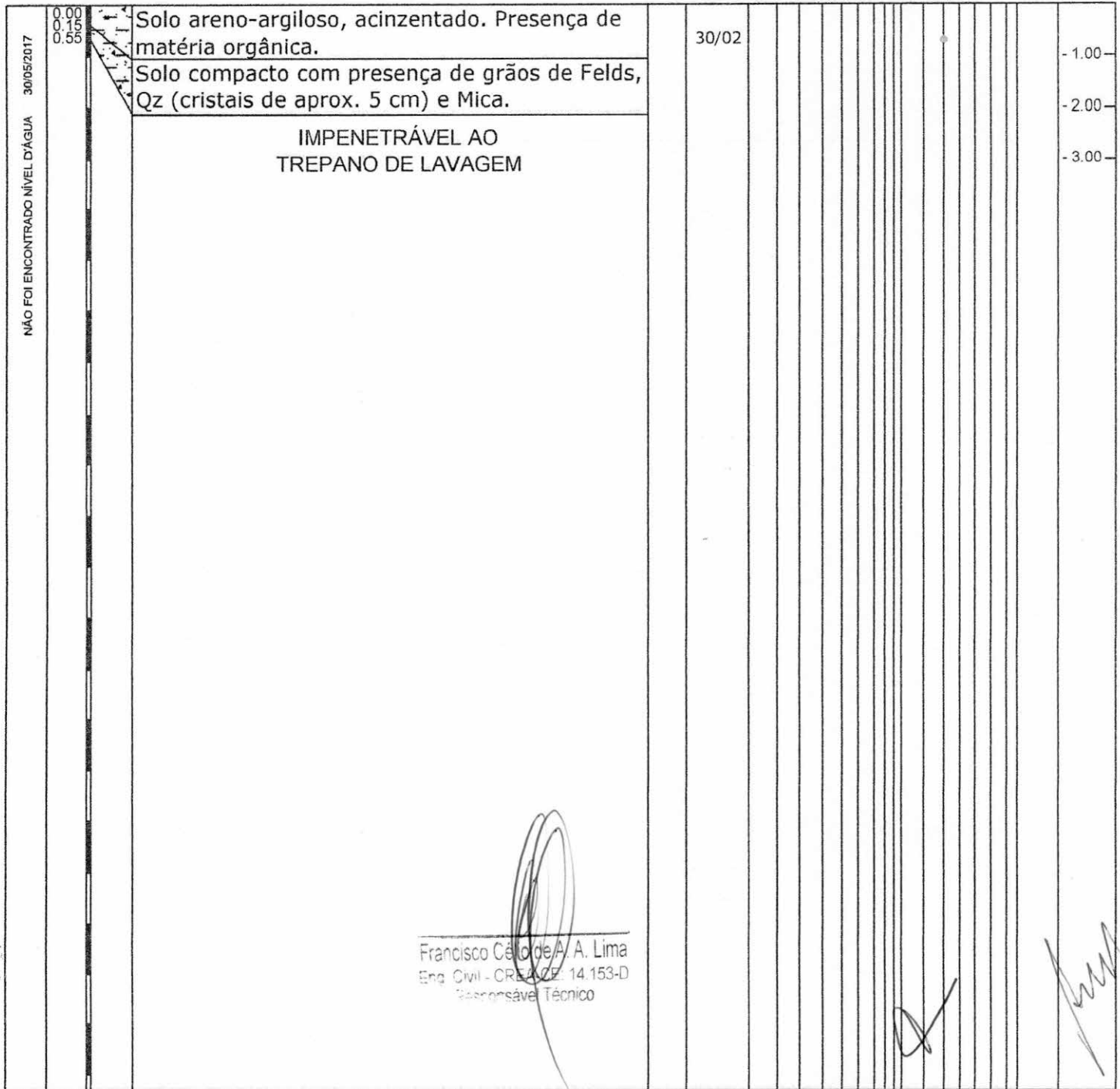
NOTA:				TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
				OBJETO		
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA	

PROJETISTA:				PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA		
APROVAÇÃO:	DESENHISTA: GLÍCIA	VERIFICAÇÃO: OK	DATA: 07/2017	GeoEcologia - Consultoria em Geologia e Meio Ambiente Ltda		
RESP. TÉCNICO: CARLOS CRAVEIRO	DATA: 07/2017	APROVAÇÃO:		Rua Coronel Linhares, n° 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE		
Nº ART:	CREA: 060032435-4	APROVAÇÃO:		www.geoeecologia.com		

DATA		OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	PROF: 0.55 m	COORDENADAS UTM	
Início: 30/05/2017		LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	COTA: 00.00	N: 9.228.754	
Término: 30/05/2017				E: 499.549	
INCL./RUMO: 90 °/-					



DATA E NA (m)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST.	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	PROF. TRECHO (m)
---------------	-----------	--------	-----------------------	---------	-----------------------------	------------------



NÃO FOI ENCONTRADO NÍVEL D'ÁGUA 30/05/2017

Francisco Célio de A. A. Lima  
Eng. Civil - CREA/CE: 14.153-D  
Responsável Técnico

Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm²	ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA l/min.m	PERDA DE ÁGUA (Pressão Máxima)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.55	Profundidade de início (m):	0,1		
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):			
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):			
						Intervalo 3 (cm):			

NOTA:					TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
					OBJETO		
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		
					PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA		
PROJETISTA:				DATA			
APROVAÇÃO:	DESENHISTA: GLÍCIA	VERIFICAÇÃO: OK	07/2017	GeoEcologia - Consultoria em Geologia e Meio Ambiente Ltda		DES.	
RESP. TÉCNICO: CARLOS J. CRAVEIRO	DATA: 07/2017	APROVAÇÃO:	GeoEcologia		Rua Coronel Linhares, nº 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE		
Nº ART:	CREA: 060032435-4	APROVAÇÃO:	www.geoecologia.com				10 / 19





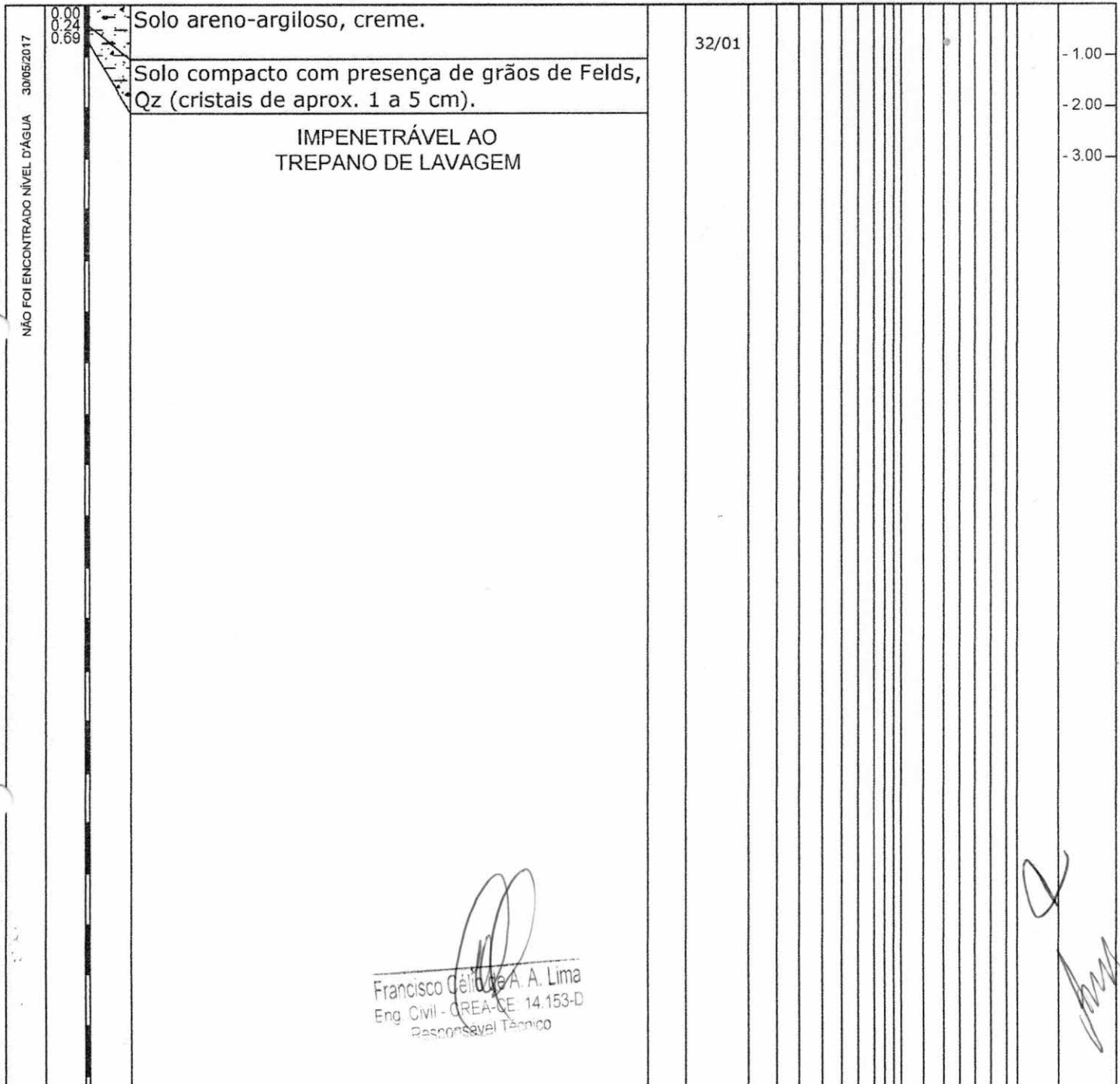






DATA Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017	OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	PROF: 0.69 m COTA: 00.00	COORDENADAS UTM N: 9.229.325 E: 500.493 INCL./RUMO: 90 °/-
---	---	-----------------------------	---

DATA E NA (m)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST.	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	PROF. TRECHO (m)
---------------	-----------	--------	-----------------------	---------	-----------------------------	------------------



Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm²	PERDA DE ÁGUA (Pressão Máxima)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.69	Profundidade de início (m):	0,1	
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):		
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):		
						Intervalo 3 (cm):		

NOTA:					TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
					OBJETO		
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		

PROJETISTA:				PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA			
APROVAÇÃO:	DESENHISTA: GLÍCIA	VERIFICAÇÃO: OK	DATA: 07/2017	GeoEcologia - Consultoria em Geologia e Meio Ambiente Ltda			
RESP. TÉCNICO: CARLOS J. CRAVEIRO	DATA: 07/2017	APROVAÇÃO:		Rua Coronel Linhares, nº 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE			
Nº ART:	CREA: 060032435-4	APROVAÇÃO:		www.gececolgia.com			



<b>DATA</b> Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017		<b>OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA</b>	<b>PROF: 0.70 m</b>	<b>COORDENADAS UTM</b> N: 9.228.951 E: 500.749 INCL./RUMO: 90 °/-
		<b>LOCAL: Agrovila - Aurora - CE</b>	<b>COTA: 00.00</b>	

DATA E NA (E)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST.	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	PROF. TRECHO (m)
---------------	-----------	--------	-----------------------	---------	-----------------------------	------------------



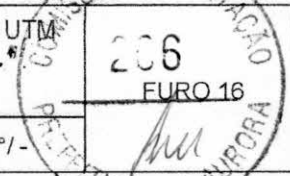
Francisco Celso de A. Lima  
 Eng Civil - CREA-CE 14.153-D  
 Responsável Técnico

Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm²	ENSAYO DE PERDA D'ÁGUA l / min.m	PERDA DE ÁGUA (Fresca máxima)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.70	Profundidade de início (cm):	0,1	1	
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):		2	
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):		3	
						Intervalo 3 (cm):		4	
								5	
								6	
								7	

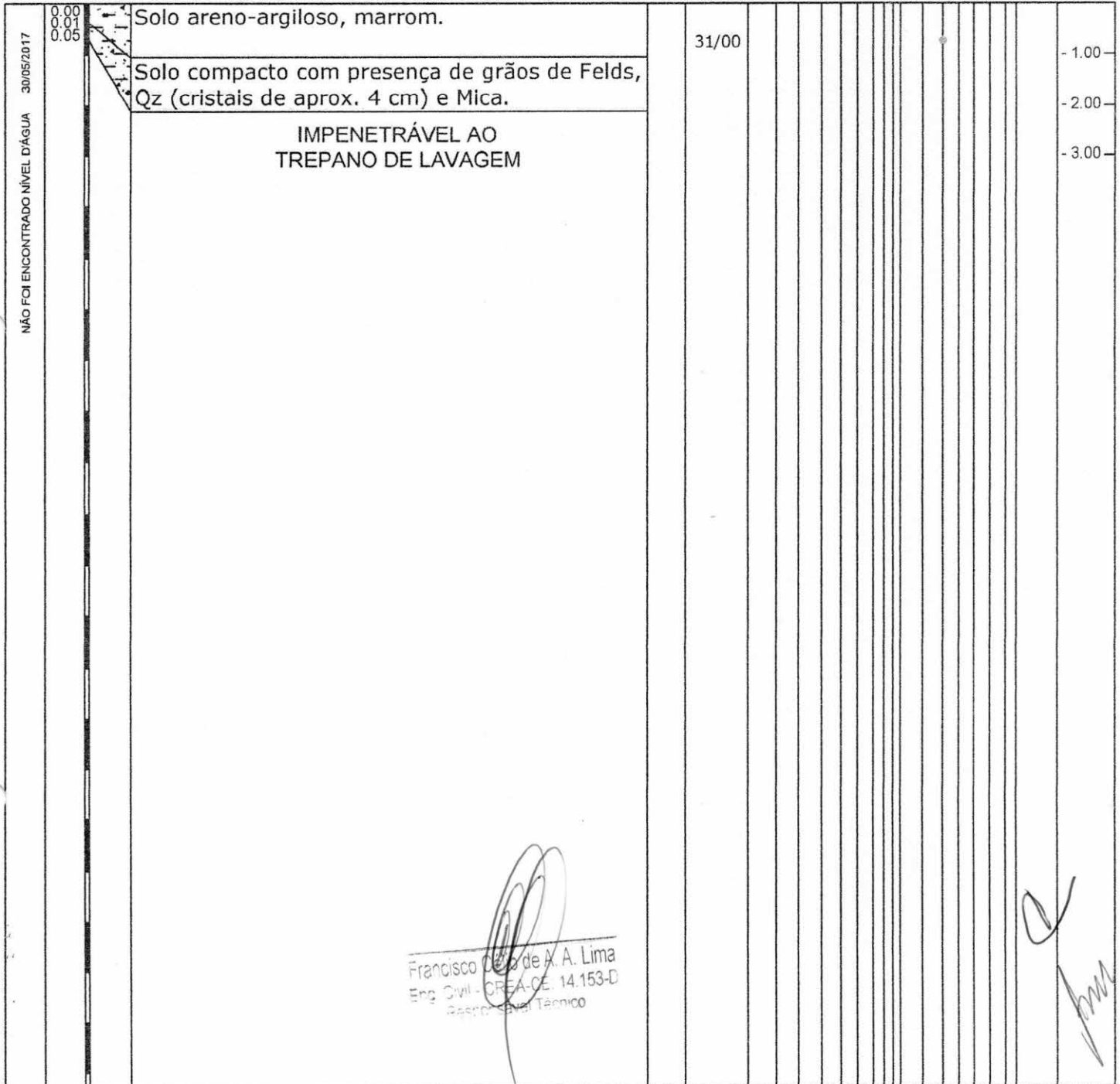
NOTA:					TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
OBJETO							
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		

PROJETISTA:				PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA			
APROVAÇÃO:		DESENHISTA: GLÍCIA		DATA: 07/2017		DES.	
RESP. TÉCNICO: CARLOS J. CRAVEIRO		DATA: 07/2017		APROVAÇÃO:		GeoEcologia - Consultoria em Geologia e Meio Ambiente Ltda Rua Coronel Linhares, nº 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE www.geoecologia.com	
Nº ART:		CREA: 060032435-4		APROVAÇÃO:		15/19	



DATA Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017	OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	PROF: 0.05 m	COORDENADAS UTM N: 9.229.799 ... E: 500.603 INCL./RUMO: 90 °/-	
	LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	COTA: 00.00		

DATA F NA (m)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST.	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	PROF. TRECHO (m)
---------------	-----------	--------	-----------------------	---------	-----------------------------	------------------



Francisco de A. A. Lima  
Eng. Civil - CREA-CE. 14.153-D  
Responsável Técnico

Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm²	PERDA DE ÁGUA (Pressão Máxima)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.05	Profundidade de início (m):	0,1	
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):		
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):		
							Intervalo 3 (cm):	
							ENSAIO DE PERDA D'ÁGUA	l / min.m

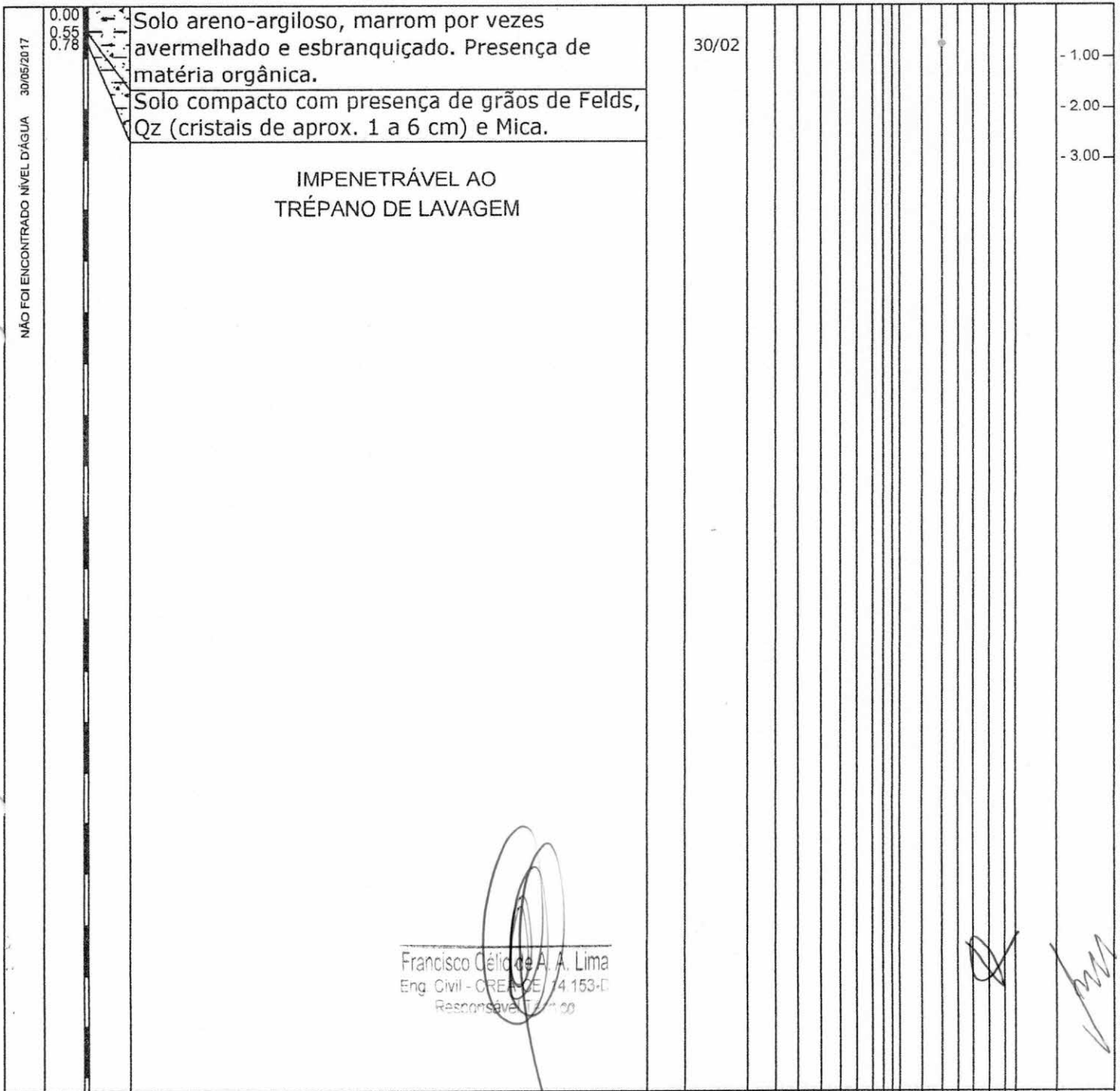
NOTA:					TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
					OBJETO		
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		
					PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA		
PROJETISTA:				DATA			
APROVAÇÃO:	DESENHISTA: GLÍCIA	VERIFICAÇÃO: OK	07/2017	GeoEcologia - Consultoria em Geologia e Meio Ambiente Ltda		DES.	
RESP. TÉCNICO: CARLOS J. CRAVEIRO	DATA: 07/2017	APROVAÇÃO:		Rua Coronel Linhares, n° 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE			
Nº ART:	CREA: 060032435-4	APROVAÇÃO:		www.geocologia.com		16 / 19	



DATA Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017	OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	PROF: 0.78 m	COORDENADAS UTM N: 9.230.371 E: 501.172 INCL./RUMO: 90 °/-
	LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	COTA: 00.00	



DATA E NA (m)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST.	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	20	30	40	50	60	>60	PROF. TRECHO (m)
---------------	-----------	--------	-----------------------	---------	-----------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----	------------------



Francisco Clécio de A. A. Lima  
Eng. Civil - CREA/CE 14.153-D  
Responsável Técnico

Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min. Profundidade de início (m):	PRESSÃO EFETIVA kg/cm²	2	3	4	5	6	7	8	9	1	2	3	4	5	6	7	PERDA DE ÁGUA (Pressão Máxima)	
1	---	---	T. Concha	0.00	0.78	Intervalo 1 (cm):	0.1									1								
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 2 (cm):																		
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 3 (cm):																		

NOTA:

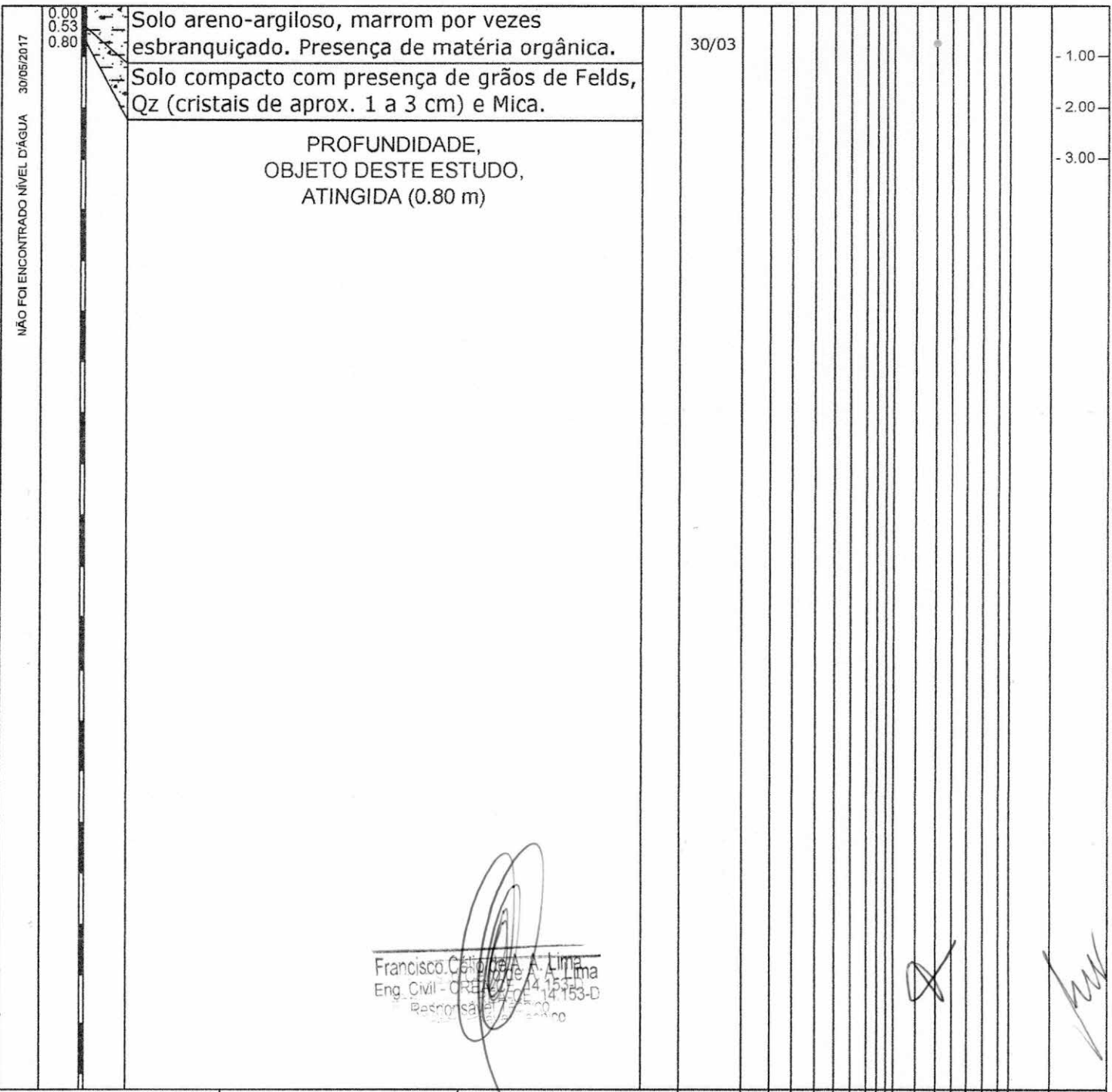
		TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
		OBJETO		
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO
		DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		
PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA				
PROJETISTA:			DATA	
APROVAÇÃO:	DESENHISTA: GLÍCIA	VERIFICAÇÃO: OK	07/2017	
RESP. TÉCNICO: CARLOS J. CRAVEIRO	DATA: 07/2017	APROVAÇÃO:		
Nº ART:	CREA: 060032435-4	APROVAÇÃO:		

18 / 19



DATA Início: 30/05/2017 Término: 30/05/2017	OBRA: PROJETO DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	PROF: 0.80 m	COORDENADAS UTM N: 9.230.719 E: 501.261
	LOCAL: Agrovila - Aurora - CE	COTA: 00.00	INCL./RUMO: 90 °

DATA E N.º (E)	PROF. (m)	PERFIL	DESCRIÇÃO DO MATERIAL	REVEST. c	RESISTÊNCIA PENETRAÇÃO SOLO	PROF. TRECHO (m)
----------------	-----------	--------	-----------------------	-----------	-----------------------------	------------------



Francisco César de A. Lima  
Eng. Civil - CREA: 14.153-D  
Responsável




Leitura	Intervalo	N. A. (m)	Método	Início (m)	Fim (m)	Lavagem por tempo - 10 min.	PRESSÃO EFETIVA kg/cm²	ENSAYO DE PERDA D'ÁGUA l/min.m	PERDA DE ÁGUA (Pressão Máxima)
1	---	---	T. Concha	0.00	0.80	Profundidade de início (m):	0.1		
2	---	---	T. Espiral			Intervalo 1 (cm):			
3	---	---	Lavagem Rotativa			Intervalo 2 (cm):			
						Intervalo 3 (cm):			

NOTA:					TIPO DE EMISSÃO	RUBRICA	DATA
					OBJETO		
Nº	DESCRIÇÃO	DATA	VERIFICAÇÃO	APROVAÇÃO	DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA		
					PREFEITURA MUNICIPAL DE AURORA		
PROJETISTA:				DATA	GeoEcologia - Consultoria em Geologia e Meio Ambiente Ltda		DES.
APROVAÇÃO:	DESENHISTA: GLÍCIA	VERIFICAÇÃO: OK	07/2017		Rua Coronel Linhares, n° 2347 - Dionísio Torres - Fortaleza/CE		
RESP. TÉCNICO: CARLOS J. CRAVEIRO	DATA: 07/2017	APROVAÇÃO:			www.geoecologia.com		19 / 19
Nº ART:	CREA: 060032435-4	APROVAÇÃO:					





### ANEXO III – MAPA DE LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DA OBRA

Francisco Celso de A. A. Lima  
Eng. Civil - CREA-CE: 14.153-D  
Responsável Técnico

