

RELATÓRIO TÉCNICO DE SONDAGEM

Obra: Creche

Rio Maria - PA

MAIO 2024

Cliente: Prefeitura de Rio Maria

Responsável Técnico: Eng°. Guilherme Oldakoski



+55 94 99125-0630
+55 94 99215-0630



Rua José Júlio, nº 36, Sala A,
Setor Oeste, Redenção-PA



guilherme.oldakoski@gmail.com

1.0 Apresentação

Relatório referente aos serviços de Sondagem à Percussão, destinado aos estudos do solo do terreno localizado no município de Rio Maria - PA.

2.0 Metodos Sondagem

O ensaio de penetração padronizado, também denominado Standard Penetration Test (SPT), foi executado no decorrer das sondagens à percussão, com o propósito de se obterem índices de resistência à penetração do solo e camadas dos tipos de solos. Todas as sondagens foram executadas de acordo com os procedimentos definidos na NBR 6484.

O ensaio de penetração consiste na cravação do barrilete-amostrador, através do impacto de um martelo de 65 kg, que cai livremente de uma altura de 75 cm sobre a composição de hastes. Este martelo para cravação do amostrador possui uma haste- guia com uma marca, claramente assinalada, referente à altura de 75 cm. O martelo é erguido manualmente com auxílio de uma corda e polia, fixas em um tripé. A queda do martelo dá-se verticalmente sobre a composição, com a menor dissipação de energia possível. Colocado o barrilete no fundo, são assinalados com giz, na porção da haste que permanece fora do furo, três trechos de 15 cm cada um, referidos a um ponto fixo do terreno. A seguir, o martelo é suavemente apoiado sobre a composição de hastes, anotando-se a eventual penetração observada. A penetração ocorrida desta forma corresponde a zero golpe.

Não tendo ocorrido penetração igual ou maior do que 45 cm no procedimento anterior inicia-se a cravação do barrilete através da queda do martelo. Cada queda do martelo corresponde a um golpe e são aplicados tantos golpes quantos necessários à cravação dos 45 cm do amostrador, atendida à limitação do número de golpes indicados na especificação para ensaios de penetração dinâmica. É, então, anotado o número de golpes e a penetração em centímetros para a cravação de cada terço do barrilete. Ocorrendo penetrações superiores a 15 cm (cada terço do barrilete), estas são anotadas, não sendo feitas aproximações. Após o término de cada ensaio SPT, a sondagem é avançada com a utilização de trépano de 2 1/2" até a cota do novo ensaio.

O valor da resistência à penetração consiste no número de golpes necessários à cravação dos 30 cm finais do barrilete-amostrador.

A paralisação da sondagem é definida pelo critério de impenetrabilidade conforme preconizado na NBR 6484. As amostras coletadas pelo bico do barrilete- amostrador são armazenadas em sacos plásticos e posteriormente classificadas pelo geólogo-geotécnico.



3.0 Descrição das Amostras

Todas as amostras foram descritas e classificadas geológica e geotecnicamente, de acordo com os critérios e normas regulamentadas pela ABGE. Abaixo, encontra-se a Tabela-I de correlação ensaio SPT e resistência ao cisalhamento, utilizadas na classificação as amostras da sondagem a percussão.

TABELA-I – AVALIAÇÃO DOS PARÂMETROS DE RESISTÊNCIA EM FUNÇÃO DO SPT CORRELAÇÃO ENSAIO SPT E RESISTÊNCIA AO CISALHAMENTO (Kgf/cm ²)		
ARGILA		
Descrição	Nº. Golpes	Resistência (kg/cm ²)
Muito Mole	< 2	< 0.30
Mole	3 – 4	0.30 – 0.60
Média	5 – 8	0.60 – 1.20
Rija	9 – 15	1.20 – 2.40
Muito Rija	16 – 30	2.40 – 4.80
Dura	> 30	> 4.80
AREIA		
Descrição	Nº. Golpes	Resistência (kg/cm ²)
Fofa	< 4	< 1.00
Pouco Compacta	5 – 10	1.00 – 2.00
Medianamente Compacta	11 – 30	2.00 – 4.00
Compacta	31 – 50	4.00 – 6.00
Muito Compacta	> 50	> 6.00

4.0 Locação dos Furos

Os Locais com as coordenadas aproximadas dos furos de sondagem, Vide TABELA - II.
TABELA-II – LOCALIZAÇÃO DOS FUROS DE SONDAÇÃO COORDENADAS

CLIENTE:	Prefeitura de Rio Maria				
Furo	Data	N.A	Prof.	X	Y
SPT-F01	25/10/2024	8,90	9,45	604.087,160	9.190.848,690
SPT-F02	25/10/2024	9,10	10,45	604.078,110	9.190.855,400
SPT-F03	26/10/2024	SECO	4,45	604.067,090	9.190.862,520
Médiana do Nivel d'agua		9,00			
Médiana Prof. dos Furos			9,45		
Metragem Sondada			24,35		





Relatório fotográfico

SPT - 01



SPT - 02



SPT - 03



5.0 Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE GEOLOGIA DE ENGENHARIA E AMBIENTAL - Manual de Sondagens - Boletim nº 3 - São Paulo, 1999.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. NBR 6484: Execução de Sondagens de simples reconhecimento dos solos. Rio de Janeiro, 1980

6.0 Resultados

Os boletins com o perfil dos furos realizados encontram-se em ANEXO Abaixo.



+55 94 99125-0630
+55 94 99215-0630



Rua José Júlio, nº 36, Sala A,
Setor Oeste, Redenção-PA



guilherme.oldakoski@gmail.com

CLIENTE: Prefeitura de Rio Maria 04.144.176/0001-78

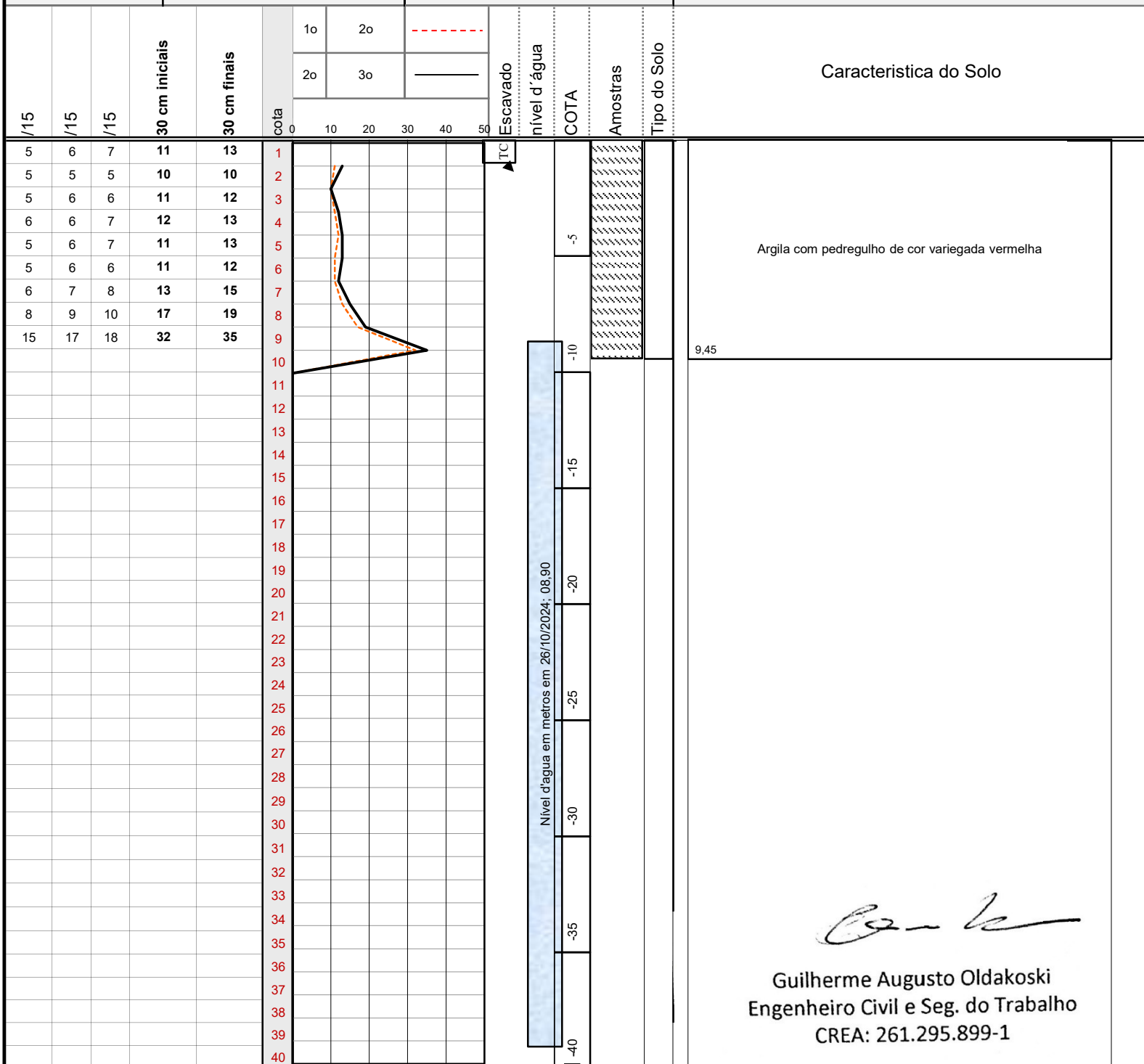
OBRA: CRECHE

LOCAL: RIO MARIA - PA

SPT
SPT-FO1
X
604.087,160
Y
9.190.848,690
R.N.: 0

COTA: -

INÍCIO: 25/10/2024

TÉRMINO:
25/10/2024


RV	revestimento	CA	circulação água	Descrição de fim de sondagem:	
TC	trado concha	TH	trado helicoidal		Impenetravel
Leitura	Data / Hora	N. A. (m)	Diâmetro do Amostrador	Lavagem por tempo - 10min.	OBS :
		0,00	Interno: 34,92 mm	Prof. de início (m) :	0
1	25/10/2024		Externo: 50,80 mm	Estágio 1 (cm) :	Prof. Final (mts): 9,45
2	26/10/2024	8,90	Peso: 65 kg	Estágio 2 (cm) :	N. A. -8,9
			Altura da queda de 0,75 cm	Estágio 3 (cm) :	REVESTIMENTO = 2,00m.

CLIENTE: Prefeitura de Rio Maria 04.144.176/0001-78

OBRA: CRECHE

LOCAL: RIO MARIA - PA

SPT

SPT-F02

X

604.078,110

Y

9.190.855,400

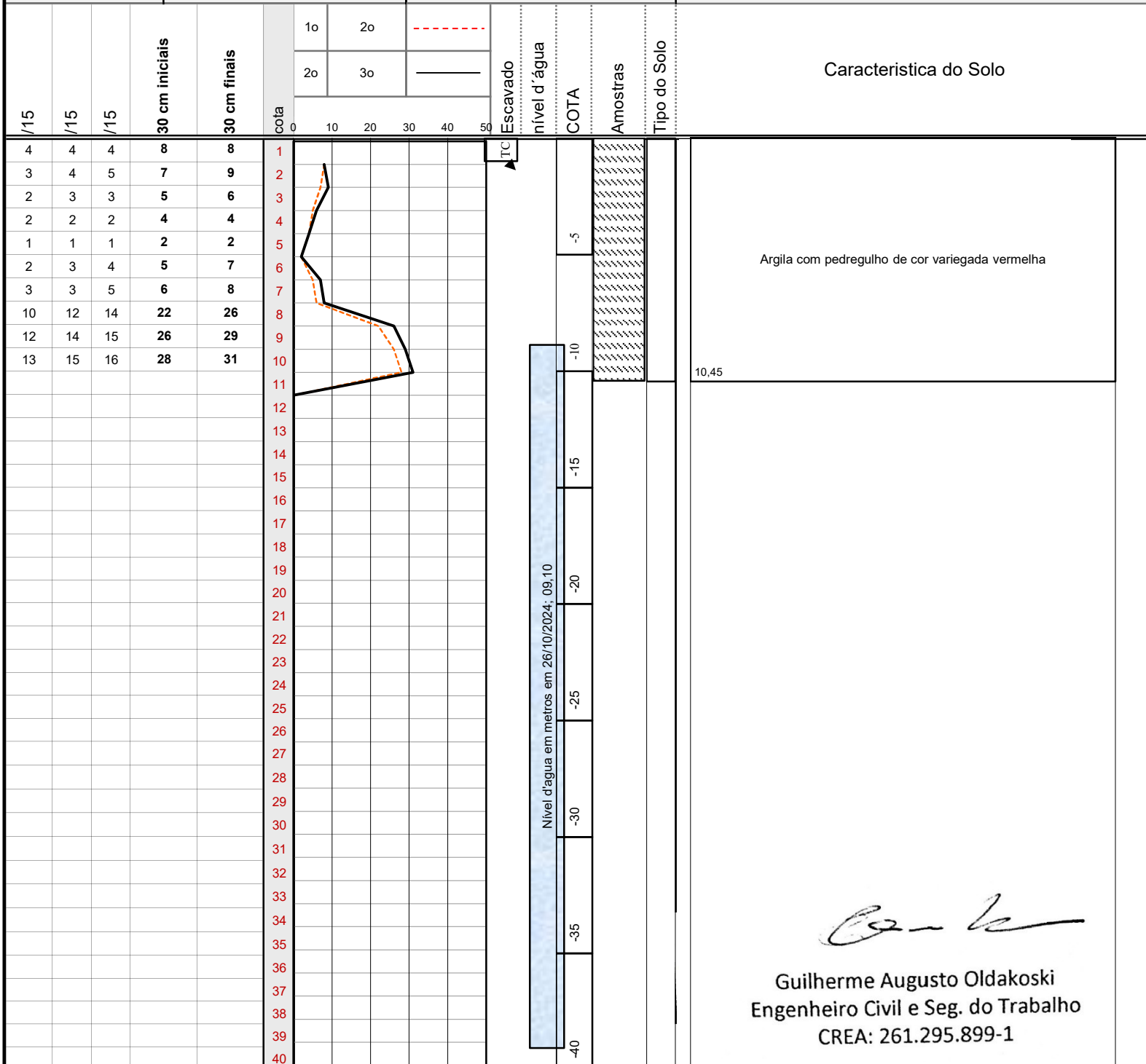
R.N.: 0

COTA: -

INÍCIO: 25/10/2024

TÉRMINO:

25/10/2024



RV	revestimento	CA	circulação água	Descrição de fim de sondagem:
TC	trado concha	TH	trado helicoidal	
Leitura	Data / Hora	N. A. (m)	Diâmetro do Amostrador	Lavagem por tempo - 10min.
		0,00	Interno: 34,92 mm	Prof. de início (m) :
1	25/10/2024		Externo: 50,80 mm	Estágio 1 (cm) :
2	26/10/2024	9,10	Peso: 65 kg	Estágio 2 (cm) :
			Altura da queda de 0,75 cm	Estágio 3 (cm) :
				OBS :
				0
				Prof. Final (mts): 10,45
				N. A. -9,1
				REVESTIMENTO = 2,00m.

CLIENTE: Prefeitura de Rio Maria 04.144.176/0001-78

OBRA: CRECHE

LOCAL: RIO MARIA - PA

SPT

SPT-F03

X

604.067,090

Y

9.190.862,520

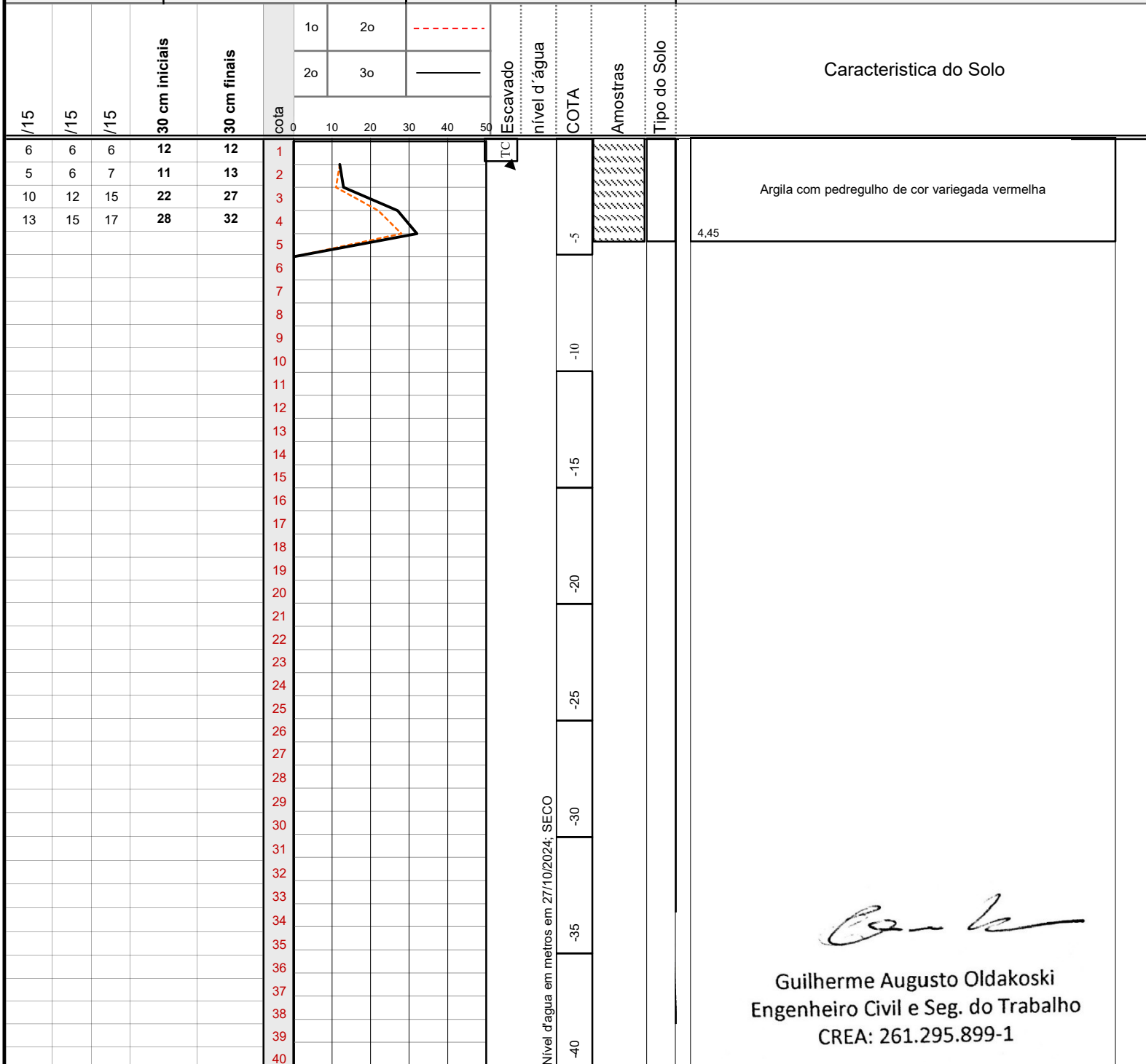
R.N.: 0

COTA: -

INÍCIO: 26/10/2024

TÉRMINO: 26/10/2024

26/10/2024



RV	revestimento	CA	circulação água	Descrição de fim de sondagem: Impenetravel	
TC	trado concha	TH	trado helicoidal		
Leitura	Data / Hora	N. A. (m)	Diâmetro do Amostrador	Lavagem por tempo - 10min.	OBS :
		0,00	Interno: 34,92 mm	Prof. de início (m) :	0
1	26/10/2024		Externo: 50,80 mm	Estágio 1 (cm) :	Prof. Final (mts): 4,45
2	27/10/2024	SECO	Peso: 65 kg	Estágio 2 (cm) :	N. A. -SECO
			Altura da queda de 0,75 cm	Estágio 3 (cm) :	REVESTIMENTO = 2,00m.