À PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL

SERVIÇO: EXECUÇÃO DE SONDAGEM SPT E ELABORAÇÃO DE LAUDO DE SONDAGEM

OBRA: Construção de Estádio

Junho de 2026

E. Castro
Engenharia LTDA
ecastroengenharia@outlook.com
(86)98820-1122
Bairro Horto, Teresina-PI.

ÍNDICE

1. **APRESENTAÇÃO E SERVIÇOS EXECUTADOS**
2. **ART**
3. **PERFIS DOS FUROS DE SONDAGEM**
4. **FOTOGRAFIAS DAS AMOSTRAS**
5. **MAPA DE LOCAÇÃO E SITUAÇÃO**

E. Castro
Engenharia LTDA
ecastroengenharia@outlook.com
(86)98820-1122
Bairro Horto, Teresina-PI.

1. APRESENTAÇÃO E SERVIÇOS EXECUTADOS

E. Castro
Engenharia LTDA
ecastroengenharia@outlook.com
(86)98820-1122
Bairro Horto, Teresina-PI.

LAUDO DE SONDAGEM 17/2026

Teresina-PI, 24 de junho de 2026.

À
PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL

Temos o prazer de encaminhar a V.Sª., em 01 (uma) via, o relatório dos **Estudos Geotécnicos de Sondagem à Percussão (SPT)**, para a Obra: Construção de Estádio no Município de Arraial-PI.

Foram executados 02(dois) furos de sondagem à percussão, em pontos determinados, na projeção da construção, sendo definidos e locados pelo CONTRATANTE e nivelados pela CONTRATADA, apresentando sua devida profundidade, conforme planilha do Perfil do furo no item 3, e Quadro resumo no item 1; totalizando: 4,90(quatro vírgula noventa) metros de perfuração, assim distribuídos: apresentando suas devidas profundidades, conforme planilha:

FURO SPT	PROFUNDIDADE ATINGIDA			
	TRADO HELICOIDAL(m)	FURO POR LAVAGEM(m)	FURO SEM LAVAGEM(m)	TOTAL(m)
SPT - 01	1,00	-	1,45	2,45
SPT - 02	1,00	-	1,45	2,45
TOTAL	2,00	-	2,90	4,90

A **Sondagem à Percussão** foi executada com trado concha de 3'' até 1(um) metro o restante com o trado helicoidal. A extração das amostras, associada aos ensaios penetrométricos (SPT), foi feita com amostrador padrão do tipo "RAYMONDS", com 2" de diâmetro externo e 1.3/8" de diâmetro interno, cravado por um peso de 65kg e altura de queda de 75cm, em camadas de 15cm, até uma penetração total de 45cm, tudo de acordo com as normas da **ABNT**: **NBR 8036, NBR7250, NBR6484 E NBR6502.**

E. Castro
Engenharia LTDA
ecastroengenharia@outlook.com
(86)98820-1122
Bairro Horto, Teresina-PI.

Atenciosamente,

Emerson Matheus Marques De Castro:05477729392

Assinado digitalmente por Emerson Matheus Marques De Castro:05477729392
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=47605040000120, OU=AC SyngularID Multipla, CN=Emerson Matheus Marques De Castro:05477729392
Razão: Eu sou o autor deste documento
Localização:
Data: 2026.06.24 15:51:01-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2025.2.1

Emerson Matheus Marques de Castro
Engenheiro Civil
CREA 1918827737

E. Castro
Engenharia LTDA
ecastroengenharia@outlook.com
(86)98820-1122
Bairro Horto, Teresina-PI.

2. ART

E. Castro
Engenharia LTDA
ecastroengenharia@outlook.com
(86)98820-1122
Bairro Horto, Teresina-PI.

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

CREA-PI

ART de Obra ou Serviço
1920260053704

1. Responsável Técnico

EMERSON MATHEUS MARQUES DE CASTRO

Título profissional: **Engenheiro Civil**

RNP: **1918827737** Registro: **35865**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE ARRAIAL** CPF/CNPJ: **06554026000168**

Logradouro: **AVENIDA CANDIDO MUNIZ** **Nº:** **SN**

Complemento: **Bairro:** **CENTRO**

Cidade: **ARRAIAL** **UF:** **PI** **CEP:** **64480-000**

Contrato: **Sem número** celebrado em **24/06/2026** Vinculado à ART:

Valor: R$ **4.000,00** Tipo de Contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PÚBLICO**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra/Serviço

Logradouro: **RUA PROJETADA** **Nº:** **SN**

Complemento: **Bairro:** **CIDADE NOVA**

Cidade: **Arraial** **UF:** **PI** **CEP:** **64480-000**

Data de Início: **24/09/2026** Previsão de Término: **24/12/2026** Coordenadas Geográficas: **-6.654794, -42.521517**

Finalidade: **OUTRO** Código:

Proprietário: **MUNICIPIO DE ARRAIAL** CPF/CNPJ: **06554026000168**

4. Atividade Técnica

ELABORAÇÃO	**Quantidade**	**Unidade**
EXECUÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA A PERCUSSÃO	1,0000	unidade
LAUDO DE SONDAGEM GEOTÉCNICA A PERCUSSÃO	1,0000	unidade

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE LAUDO E SERVIÇO DE SONDAGEM SPT AO MUNICÍPIO DE ARRAIAL - PI PARA CONSTRUÇÃO DE ESTÁDIO MUNICIPAL.

6. Declarações

Acessibilidade: Declaro atendimento às regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no Decreto nº 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

7. Entidade de Classe

Nenhuma

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

TERESINA - PI (Local), **24 de Junho de 2026** (Data)

Documento assinado eletronicamente com credenciais de login e senha por:
EMERSON MATHEUS MARQUES DE CASTRO
RNP: **1918827737**
Data: **24/06/26 15:45**

EMERSON MATHEUS MARQUES DE CASTRO - CPF: 05477729392

MUNICIPIO DE ARRAIAL - CPF/CNPJ: 06554026000168

9. Informações

- A ART é valida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-PI.
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-pi.org.br ou www.confea.org.br
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-pi.org.br art@crea-pi.org.br
tel: (86)2107-9292

CREA-PI Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Piauí

Valor ART: R$ **108,39** Registrada em **24/06/2026 03:45:26** Valor Pago: R$ **108,39** Nosso Número: **8201868155** Baixada em:

3. PERFIS DOS FUROS DE SONDAGEM

E. Castro
Engenharia LTDA
ecastroengenharia@outlook.com
(86)98820-1122
Bairro Horto, Teresina-PI.

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT (NBR 6484/2020)

E. Castro Engenharia LTDA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL	**SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT 01**	**AMOSTRADOR:**
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESTÁDIO	**DATA**: 18/06/2026 — LATITUDE: -6.654941°	⌀ INTERNO = 34,9mm
LOCAL: BAIRRO CIDADE NOVA, ARRAIAL-PI	**R.N.(m)**: 133,1 — LONGITUDE: -42.521914°	⌀ EXTERNO = 50,8mm
		REVESTIMENTO: 2,00m
		PESO: 65Kg
		ALTURA DE QUEDA: 75Cm

ENSAIO SPT					Nspt:	GRÁFICO Nspt x Profundidade (30cm finais / 30cm iniciais)			Perfil Geológico	Nível d'água	Tipo de material encontrado
NÚMERO DE GOLPES						0 5 10	10 15 20	20 25 30			
De:	Até:	15	15	15							
0,00	1,00	TRADO HELICOIDAL			Desprezível						
1,00	1,45	7	7	6	13						solo silte-arenoso amarronzado medianamente compactado
2,00	2,45	6	6	7	13						solo silte-arenoso amarronzado medianamente compactado
3,00	3,45										ENSAIO PARALISADE EM 2,45m
4,00	4,45										
5,00	5,45										
6,00	6,45										
7,00	7,45										
8,00	8,45										
9,00	9,45										
10,00	10,45										
11,00	11,45										
12,00	12,45										
13,00	13,45										
14,00	14,15										
15,00	15,45										
16,00	16,45										

OBS.:

LIMITE DE PENETRAÇÃO:2,45m

TIPO DE SONDAGEM: SPT

NÍVEL DA ÁGUA: Não encontrado

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT (NBR 6484/2020)

E. Castro Engenharia LTDA

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL	**SONDAGEM À PERCUSSÃO - SPT 02**	**AMOSTRADOR:**
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESTÁDIO	**DATA**: 18/06/2026 — LATITUDE: -6.654656°	⌀ INTERNO = 34,9mm
LOCAL: BAIRRO CIDADE NOVA, ARRAIAL-PI	**R.N.(m)**: 133,1 — LONGITUDE: -42.521093°	⌀ EXTERNO = 50,8mm

ENSAIO SPT					Nspt:	GRÁFICO Nspt x Profundidade (30cm finais / 30cm iniciais)	Perfil Geológico	Nível d'água	REVESTIMENTO: 2,00m PESO: 65Kg ALTURA DE QUEDA: 75Cm
NÚMERO DE GOLPES									
De:	Até:	15	15	15		0 5 10 — 10 15 20 — 20 25 30			Tipo de material encontrado
0,00	1,00	TRADO HELICOIDAL			Desprezível				
1,00	1,45	4	4	5	9				solo silte-arenoso amarronzado medianamente compactado
2,00	2,45	4	5	5	10				solo silte-arenoso amarronzado medianamente compactado
3,00	3,45								ENSAIO PARALISADE EM 2,45m
4,00	4,45								
5,00	5,45								
6,00	6,45								
7,00	7,45								
8,00	8,45								
9,00	9,45								
10,00	10,45								
11,00	11,45								
12,00	12,45								
13,00	13,45								
14,00	14,15								
15,00	15,45								

OBS.:

LIMITE DE PENETRAÇÃO:2,45m

TIPO DE SONDAGEM: SPT

NÍVEL DA ÁGUA: Não encontrado

E. Castro Engenharia LTDA

SONDAGEM DE SIMPLES RECONHECIMENTO DO SOLO COM SPT (NBR 6484/2020)

CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ARRAIAL	**SONDAGEM À PERCUSSÃO**		**AMOSTRADOR:**
OBRA: CONSTRUÇÃO DE ESTÁDIO	DATA: 18/06/2026	LATITUDE: -6.654941°	⌀ INTERNO = 34,9mm
LOCAL: BAIRRO CIDADE NOVA, ARRAIAL-PI	R.N.(m): 133,1	LONGITUDE: -42.521914°	⌀ EXTERNO = 50,8mm

RELATÓRIO FOTOGRÁFICO



SONDAGEM SPT



SONDAGEM SPT



SONDAGEM SPT



SONDAGEM SPT

4. FOTOGRAFIA DAS AMOSTRAS

E. Castro
Engenharia LTDA
ecastroengenharia@outlook.com
(86)98820-1122
Bairro Horto, Teresina-PI.



SPT – 02: solo silte-arenoso amarronzado medianamente compactado



SPT-01: solo silte-arenoso amarronzado medianamente compactado

E. Castro
Engenharia LTDA
ecastroengenharia@outlook.com
(86)98820-1122
Bairro Horto, Teresina-PI.

5. MAPA DE LOCAÇÃO E SITUAÇÃO

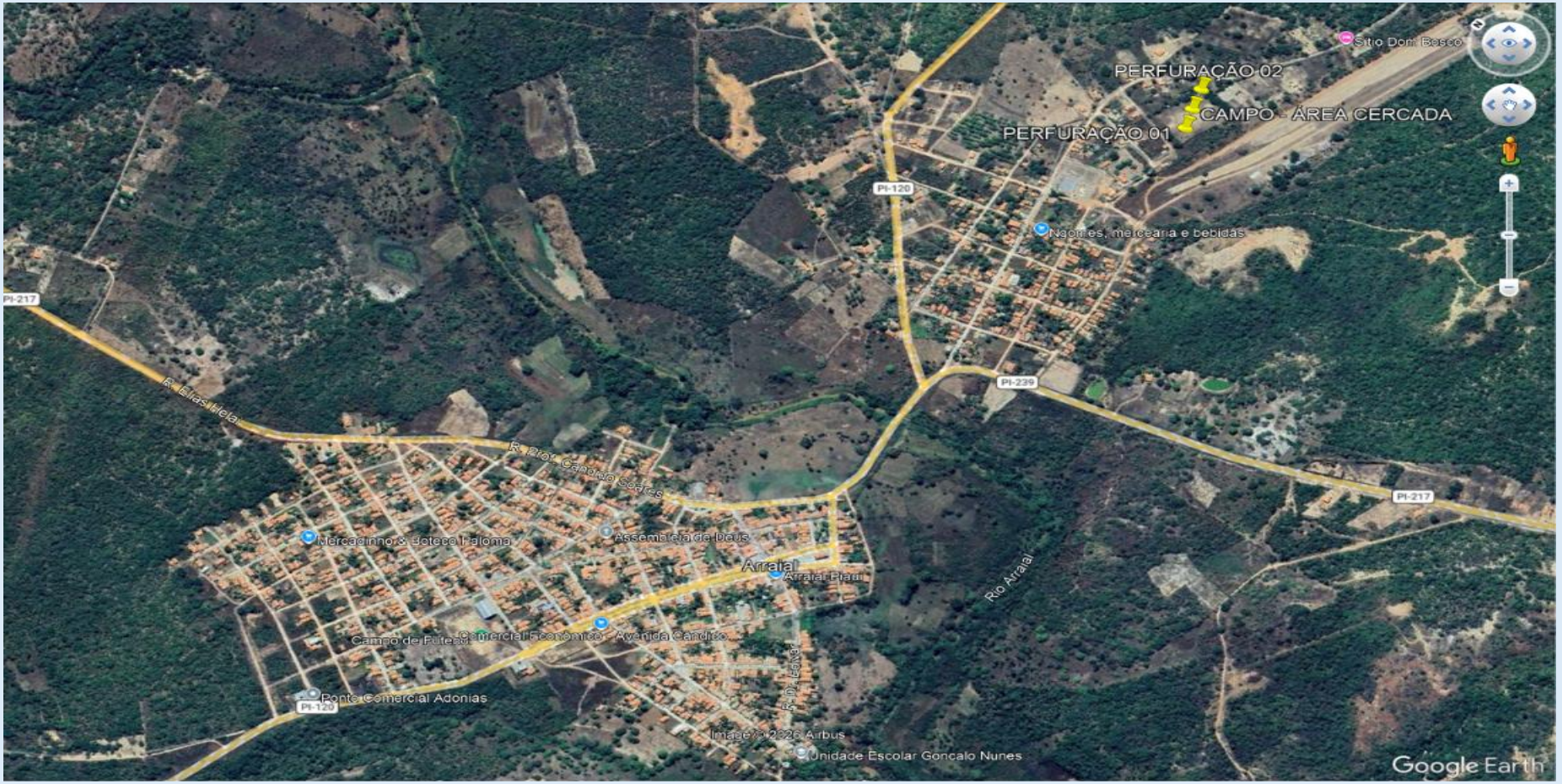
E. Castro
Engenharia LTDA
ecastroengenharia@outlook.com
(86)98820-1122
Bairro Horto, Teresina-PI.

5.1 MAPA DE LOCAÇÃO



E. Castro
Engenharia LTDA
ecastroengenharia@outlook.com
(86)98820-1122
Bairro Horto, Teresina-PI.

5.2 MAPA DE SITUAÇÃO



E. Castro
Engenharia LTDA
ecastroengenharia@outlook.com
(86)98820-1122
Bairro Horto, Teresina-PI.