

Defensoria Pública do Estado de São Paulo - Araçatuba

Parecer Técnico de Fundação

Revisão R00

25 de Julho de 2025

Índice

1. INTRODUÇÃO	3
2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA.....	3
3. CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA	3
4. LOCALIZAÇÃO DA OBRA	4
5. ESTRUTURAS A SEREM IMPLANTADAS NO LOCAL	5
6. CARACTERÍSTICAS DO SUBSOLO	6
7. ESTUDOS EFETUADOS	7
8. PARECER DAS FUNDAÇÕES	9
9. RECOMENDAÇÕES PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES.....	10
10. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	11
11. BIBLIOGRAFIA.....	11
12. ART	12

1. INTRODUÇÃO

Este relatório tem como objetivo apresentar o Parecer Técnico de Fundações para a reforma de galpão que abrigará a futura Defensoria Regional de Araçatuba, localizado na Rua Tenente Alcides Theodoro dos Santos S/Nº, Bairro Aviação, na Cidade de Araçatuba, São Paulo.

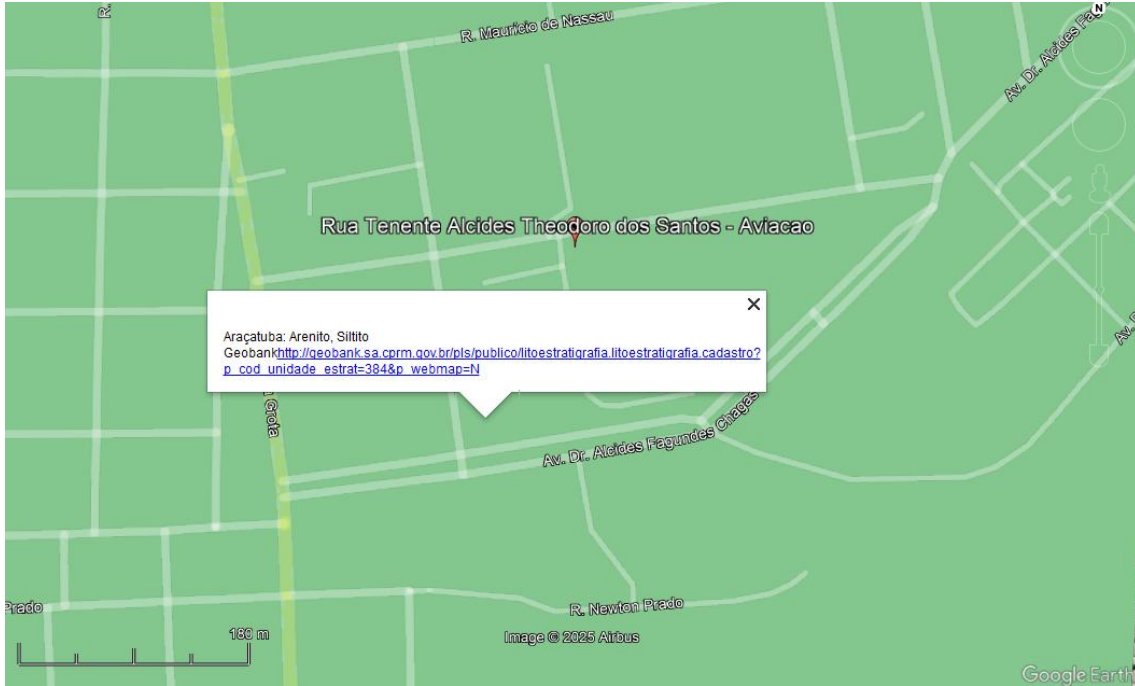
2. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

- 2.1. Relatório de sondagem – Egis Engenharia e Consultoria Ltda. - Empreendimento: Defensoria - Endereço: Rua Tenente Alcides Theodoro dos Santos S/Nº, Bairro Aviação, na Cidade de Araçatuba, SP – datado de 18/03/2025
- 2.2. Projeto de Arquitetura – Projeto Preliminar – Desenho DEFEN_00225_ARAÇATUBA_ARQ_EP_01-01_00.dwg , datado de Maio /2025.
- 2.3. Levantamento Planialtimétrico Cadastral – Desenho DEFEN_00225_ARAÇATUBA_TOPO_01-01_00.dwg, datado de Fevereiro /2025

3. CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICA

O local está assetado sobre sedimentos da Formação Araçatuba, Grupo Bauru, composta por siltitos arenosos e arenitos finos, geralmente de coloração cinza-esverdeada. Esses sedimentos indicam um ambiente lacustre e palustre, característico da fase inicial de sedimentação da Bacia Bauru.

Apresenta-se a seguir mapa geológico com a localização da área:



4. LOCALIZAÇÃO DA OBRA



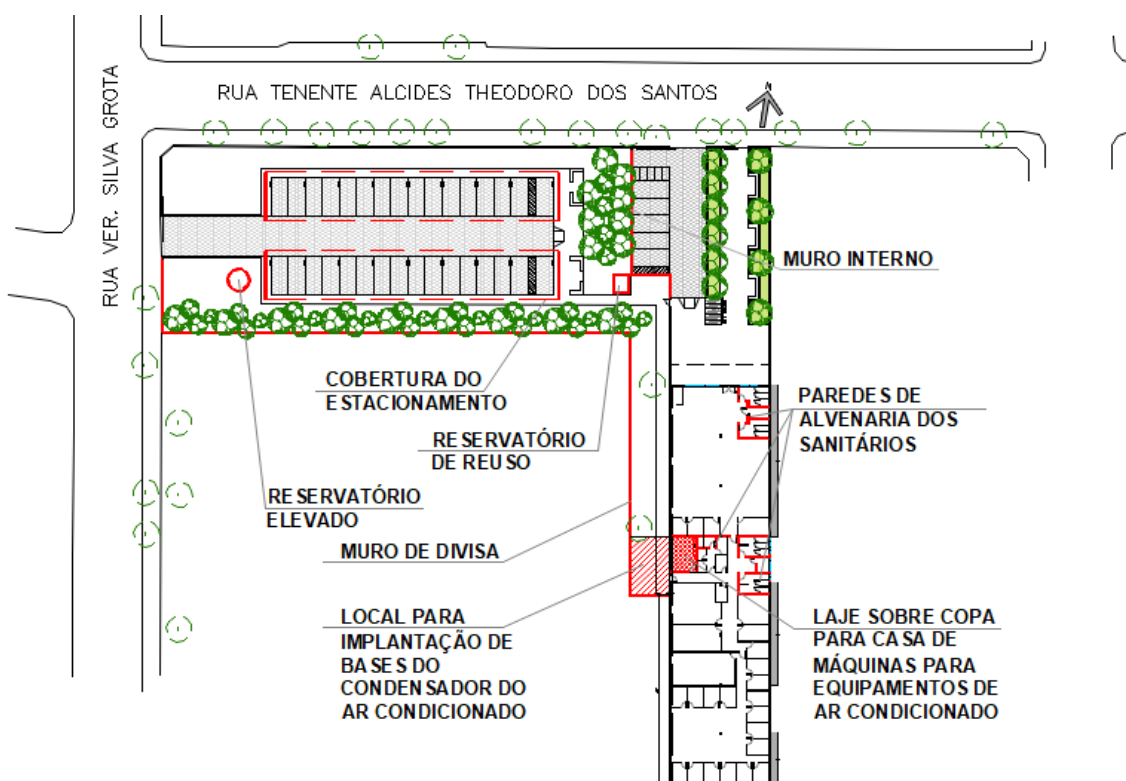
Planta de localização da área - Fonte: Google Earth

5. ESTRUTURAS A SEREM IMPLANTADAS NO LOCAL

Conforme Projeto de Arquitetura serão implantados no presente empreendimento:

- Paredes de alvenarias dos sanitários a serem construídos no galpão existente
- Cobertura de automóveis
- Reservatório elevado
- Reservatório de reuso
- Complemento de um muro de divisa.
- Muro interno que dividirá o acesso de funcionários do acesso do público.
- Base de apoio para os equipamentos de ar condicionado (condensadoras) que ficarão na área externa com dimensões de 9,00 x 3,60m;
- Laje sobre a copa, onde funcionara a casa de máquina para equipamentos de ar-condicionado. Dimensões 4,00 x 5,44m;

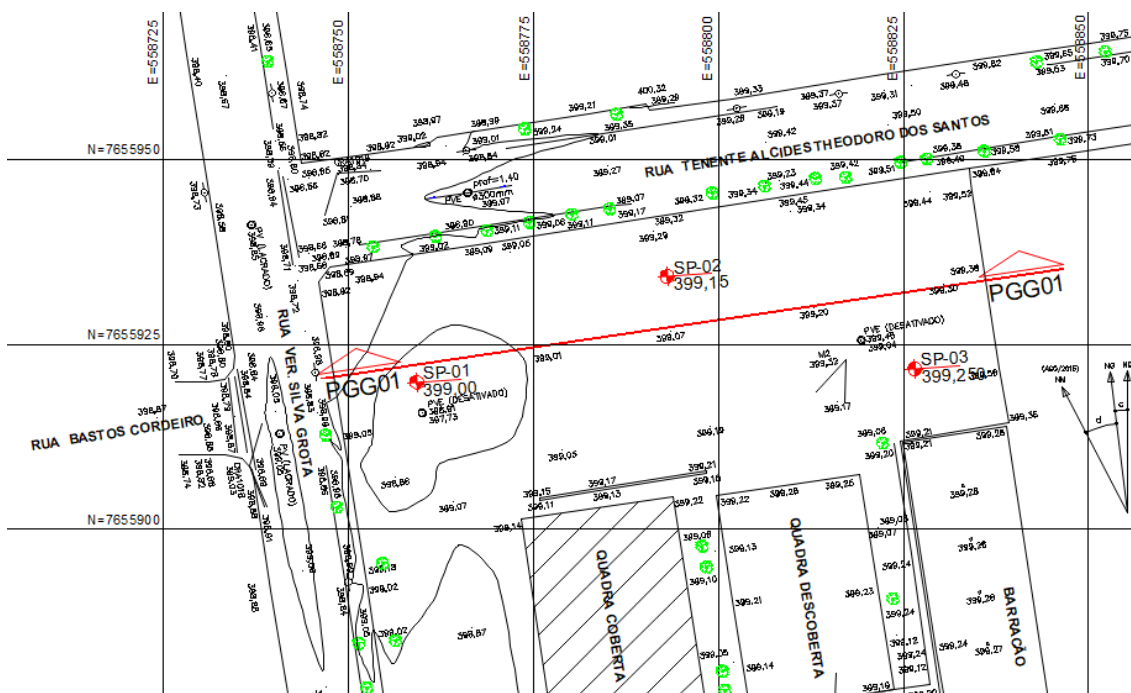
Segue planta com indicação das estruturas:



6. CARACTERÍSTICAS DO SUBSOLO

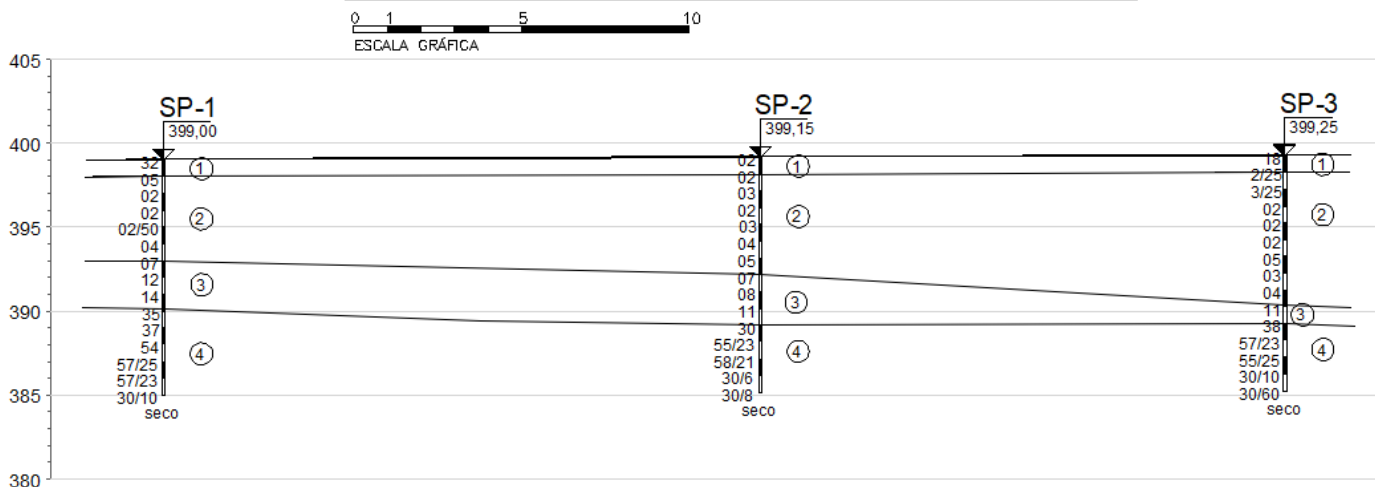
Através do resultado das sondagens a percussão executadas no local, foi elaborados 1 perfil geológico-geotécnico (PGG), onde foi possível definir as camadas típicas do maciço de fundação do local.

Apresenta-se a seguir planta com locação das sondagens e alinhamento do perfil geológico geotécnico:



Segue o Perfil Geológico geotécnico:

PERFIL GEOLÓGICO GEOTÉCNICO - PGG01



LEGENDA

- ① ATERRO - AREIA FINA POUCO SILTOSA, MARROM
- ② SOLO RESIDUAL - AREIA FINA POUCO SILTOSA, MARROM AVERMELHADO, NSPT 2 A 5
- ③ SOLO RESIDUAL - AREIA FINA POUCO SILTOSA, MARROM AVERMELHADO, NSPT 7 A 14
- ④ SOLO DE ALTERAÇÃO DE AREINITO - AREIA FINA SILTOSA, VARIEGADA, NSPT >30

7. ESTUDOS EFETUADOS

Para o cálculo das profundidades das estacas foi utilizado o método semiempírico de Alonso para as estacas hélice contínua, onde foram adotados os seguintes parâmetros e coeficientes:

Alonso		
Solo	β	
	Hélice	
Argila	100	
Silte	150	
Areia	200	
FS	Ponta	4
	Lateral	2

Para estacas escavadas tipo broca foi utilizado o método Decourt-Quaresma, onde foram adotados os seguintes coeficientes:

Decourt & Quaresma

Solo	C	α	β
		Escavada	Escavada
Argila	120	0,85	0,80
Silte Argiloso	200	0,60	0,65
Silte Arenoso	250	0,60	0,65
Areia	400	0,50	0,50
FS	Ponta	4	
	Lateral	1,3	

Apresenta-se a seguir resumo dos cálculos efetuados, com a capacidade de carga de metro em metro para cada diâmetro:

Estacas Hélice contínua

Alonso 30cm

Prof.(m)	SP-01		SP-02		SP-03	
	N _{sp}	P (kN)	N _{sp}	P (kN)	N _{sp}	P (kN)
1	0	-	0	-	0	-
2	5	9,98	2	3,99	2	3,99
3	2	13,97	3	9,98	3	9,98
4	2	24,74	2	21,33	2	20,45
5	1	29,68	3	30,27	2	25,62
6	4	40,60	4	40,60	2	32,26
7	7	62,82	5	53,82	5	42,53
8	12	95,90	7	72,21	3	49,40
9	14	150,64	8	94,07	4	65,04
10	35	261,72	11	137,81	11	118,22
11	54	394,55	30	244,51	38	240,88
12	60	508,24	60	368,21	60	375,19
13	60	640,19	60	503,70	60	528,93
14	90	540,64	90	577,33	90	599,02

Estacas escavadas tipo Broca

Decourt&Quaresma 30cm

Prof.(m)	SP-01		SP-02		SP-03	
	N _{sp}	P (kN)	N _{sp}	P (kN)	N _{sp}	P (kN)
1	0	-	0	-	0	-
2	5	23,17	2	12,09	2	12,09
3	2	30,32	3	24,35	3	24,35
4	2	41,00	2	35,03	2	35,03
5	1	41,62	3	45,87	2	42,88
6	4	55,45	4	58,27	2	49,32
7	7	78,22	5	75,08	5	66,13
8	12	117,34	7	96,44	3	76,97
9	14	158,17	8	119,38	4	90,79
10	35	257,45	11	149,85	11	121,26
11	54	406,35	30	234,20	38	235,14
12	60	570,34	60	406,67	60	413,26
13	60	704,64	60	574,89	60	581,49
14	90	901,61	90	805,79	90	801,08

8. PARECER DAS FUNDAÇÕES

COBERTURA DO ESTACIONAMENTO

- Conforme características geotécnicas do local das sondagens SP1 a SP03, foi verificada fundações em estacas hélice contínua, com as seguintes características:

Diâmetro (cm)	Carga de Trabalho (kN)	Profundidade (m)
30	200	10 a 11

RESERVATÓRIO ELEVADO

- Conforme e características geotécnicas do local da sondagem mais próxima SP01, foi verificada fundações em estacas hélice contínua, com as seguintes características:

Diâmetro (cm)	Carga de Trabalho (kN)	Profundidade (m)
30	150	9

MUROS DE DIVISA E MURO INTERNO

- Conforme e características geotécnicas do local das sondagens, foi verificada fundações em estacas escavadas tipo broca, com as seguintes características:

Diâmetro (cm)	Carga de Trabalho (kN)	Profundidade (m)
30	40	3 a 5

PAREDES DE ALVENARIA DE SANITÁRIOS E LAJE SOBRE COPA

- Conforme e características geotécnicas do local das sondagens, foi verificada fundações em estacas escavadas tipo broca, com as seguintes características:

Diâmetro (cm)	Carga de Trabalho (kN)	Profundidade (m)
30	40	3 a 5

RESERVATÓRIO DE REUSO

- Conforme e características geotécnicas do local da sondagem mais próxima SP03, foi verificada solução em fundações direta apoiada no solo, com tensão admissível de 50 kN/m².
- A superfície de apoio deverá ser regularizada e compactada com grau de compactação de 98% da densidade máxima do proctor normal e desvio de umidade entre mais ou menos 2 % da umidade ótima.

BASES DO CONDENSADOR DO AR-CONDICIONADO

- Conforme e características geotécnicas do local das sondagens, foi verificada fundações em estacas escavadas tipo broca, com as seguintes características:

Diâmetro (cm)	Carga de Trabalho (kN)	Profundidade (m)
30	40	3 a 5

9. RECOMENDAÇÕES PARA EXECUÇÃO DAS FUNDAÇÕES

- Exija-se do executor das obras de fundações atender as Normas ABNT e manual da ABEF.
- As obras sejam acompanhadas por Engenheiro Geotécnico.

10. CONSIDERAÇÕES FINAIS

As fundações preconizadas neste parecer técnico, cumprem as recomendações da boa prática de engenharia geotécnica, em conferir coeficientes de segurança aceitáveis.

As profundidades indicadas neste parecer técnico, foram estimadas com base nas sondagens existentes, fornecidas por V.Sas. e poderão sofrer ajustes no campo durante o apoio técnico de obra (ATO).

A armação das estacas e dimensionamento dos blocos, sapatas e vigas de coroamento das fundações são de responsabilidade do projetista estrutural, tendo em vista que o presente parecer não contempla as verificações destes elementos.

11. BIBLIOGRAFIA

- NBR-6122 – Projeto e Execução de Fundações;
- NBR-6120 – Cargas para o Cálculo de Estruturas;
- NBR-6118 – Projeto de estruturas de concreto – Procedimento.
- Hachich, W. et al. (1998). Fundações: teoria e prática, 2ª edição, editora Pini.
- Alonso, U. R. (1989). Dimensionamento de Fundações Profundas, editora Edgard Blucher. Das, B. M. (2007). Fundamentos de Engenharia Geotécnica, editora ThomsonLearning. BOWLES, J. E. (1988).
- Joppert, Ivan (2007) . Fundações e Contenções de Edifícios. Qualidade Total na Gestão do Projeto e Execução – 1º Edição – Editora Pini.
- Massad, F. Obras de terra: curso básico de geotecnia. São Paulo. Oficina de Textos, 2010. 21. PINTO C. S. Curso Básico de Mecânica dos Solos. 3ª edição. São Paulo. Oficina de Textos, 2006.

12. ART

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Página 1/2



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977
Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Estado de São Paulo

CREA-SP

ART de Obra ou Serviço
2620251048696

1. Responsável Técnico

RUTH HELENA PETERS CAVEZALE DE CASTRO

Título Profissional: **Engenheira Civil**

RNP: **2603517520**

Registro: **0601956535-SP**

Empresa Contratada: **CAVEZALE ENGENHARIA LTDA**

Registro: **2398219-SP**

2. Dados do Contrato

Contratante: **EPT ENGENHARIA E PESQUISAS TECNOLÓGICAS S/A**

CPF/CNPJ: **60.730.645/0001-01**

Endereço: **Avenida São José**

Nº: **450**

Complemento:

Bairro: **Ayroso**

Cidade: **Osasco**

UF: **SP**

CEP: **06283-120**

Contrato: **PJE/1829_0002/2025**

Celebrado em: **12/05/2025**

Vinculada à Art nº: **28027230220675132**

Valor: R\$ **2300,00**

Tipo de Contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional:

3. Dados da Obra Serviço

Endereço: **Rua Tenente Alcides Theodoro dos Santos**

Nº:

Complemento:

Bairro: **Aviação**

Cidade: **Araçatuba**

UF: **SP**

CEP: **16055-557**

Data de Início: **29/05/2025**

Previsão de Término: **30/08/2025**

Coordenadas Geográficas:

Finalidade: **Judicial**

Código:

Proprietário: **COMPANHIA DE DESENVOLVIMENTO HABITACIONAL E URBANO DO ESTADO DE SÃO PAULO**

CPF/CNPJ: **47.865.597/0001-09**

4. Atividade Técnica

Execução				Quantidade	Unidade
1	Parecer técnico	de fundações	em estaca hélice contínua monitorada	1,00000	unidade

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

5. Observações


Parecer técnico de fundações para reforma de galpão para implantação da Defensoria de Araçatuba

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.

Resolução nº 1.025/2009 - Anexo I - Modelo A

Página 2/2

<p>7. Entidade de Classe</p> <p>Nenhuma</p> <p>8. Assinaturas</p> <p>Declaro serem verdadeiras as informações acima</p> <p>São Paulo 18 de Junho de 2025</p> <p>Local data</p> <p><i>Ruth de Castro</i></p> <p>RUTH HELENA PETERS CAVEZALE DE CASTRO - CPF: 100.426.418-61</p> <p>EPT ENGENHARIA E PESQUISAS TECNOLÓGICAS S/A - CPF/CNPJ: 60.730.645/0001-01</p>	<p>9. Informações</p> <p>- A presente ART encontra-se devidamente quitada conforme dados constantes no rodapé-versão do sistema, certificada pelo Nosso Número.</p> <p>- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.creasp.org.br ou www.confex.org.br</p> <p>- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.</p> <p>www.creasp.org.br Tel: 0800 017 18 11 E-mail: acessarlink@creasp.org.br Fale Conosco do site acima</p> 
--	---

Valor ART R\$ 103,03 Registrada em: 18/06/2025 Valor Pago R\$ 103,03 Nosso Número: 2620251048696 Versão do sistema
Impresso em: 18/06/2025 12:54:38

Auteticação de ART
2620251048696

Eng. Ruth Helena Peters Cavezale de Castro

CREA nº 0601956535